Forestry Canada

1989-90 Estimates

Part III

Expenditure Plan

89-03638/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with Part II.

© Minister of Supply and Services Canada 1989

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1990-III-87
ISBN 0-660-54756-2

Forestry Canada

1989-90
Expenditure Plan

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document. As such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

The Plan is divided into three sections. Section I presents an overview of the Program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

Section I is preceded by details of Spending Authorities from Part II of the Estimates and Volume II of the Public Accounts. This is to provide continuity with other Estimates documents and to help in assessing the Program's financial performance over the past year.

This document is designed to permit each access to specific information that the reader may require. The table of contents provides a detailed guide to the contents of each section and a financial summary in Section I provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

Table of Contents

	Page
Spending Authorities	
A. Authorities for 1989-90	4
B. Use of 1987-88 Authorities	5
Section I	
Program Overview	
A. Plans for 1989-90	
1. Highlights	6
2. Summary of Financial Requirements	8
B. Recent Performance	
1. Highlights	10
2. Review of Financial Performance	12
C. Background	
1. Introduction	13
2. Mandate	14
3. Program Objective	15
4. Program Organization for Delivery	15
D. Planning Perspective	
1. External Factors Influencing the Program	17
2. Initiatives	19
3. Update on Previously Reported Initiatives	20
E. Program Effectiveness	22
Section II	
Analysis by Activity	
A. Forest Research and Technical Services	24
B. Forestry Development	34
C. Administration	46
Section III	
Supplementary Information	
A. Profile of Program Resources	
1. Financial Requirements by Object	50
2. Personnel Requirements	51
3. Capital Expenditures	54
4. Transfer Payments	55
5. Revenue	56
6. Net Cost of Program	57
B. Other Information	
1. Establishments by Province	58

Details of Spending Authorities

A. Authorities for 1989-90 - Part II of the Estimates

Financial Requirements by Authority

Vote (thousands of dollars)		1989-90 Main Estimates	1988-89 Main Estimates
	Forestry		
1	Operating expenditures	82,640	82,237
5	Capital expenditures	9,363	10,430
10	Grants and contributions	106,482	133,889
(S)	Minister of State (Forestry) - Salary and motor car allowance	47	--
(S)	Contributions to employee benefit plans	8,404	8,314
	Total	206,936	234,870

Votes - Wording and Amount

Vote (dollars)		1989-90 Main Estimates
	Forestry	
1	Forestry - Operating expenditures and authority to spend revenue received during the year	82,640,000
5	Forestry - Capital expenditures and authority to make payments to provinces or municipalities as contributions towards construction done by those bodies and authority to make recoverable advances not exceeding the amount of the shares of provincial and outside agencies of the cost of joint projects including expenditures on other than federal property	9,363,000
10	Forestry - The grants listed in the Estimates and contributions	106,482,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1989-90 Main Estimates						1988-89 Main Estimates
	Authorized person-years	Budgetary				Total	
		Operating	Capital	Transfer payments	Less Revenues credited to the vote		
Forest Research and Technical Services	816	57,576	5,036	7,192	-	69,804	64,713
Forestry Development	114	13,017	1,149	99,040	567	112,639	144,244
Administration	296	21,065	3,178	250	-	24,493	25,913
Program Total	1,226	91,658	9,363	106,482	567	206,936	234,870
1988-89 Authorized person-years	1,281						

Note: The person-year figures for the upcoming fiscal year 1989-90 exclude Ministers' exempt staff and Governor in Council appointees since these person-years are no longer controlled by Treasury Board.

B. Use of 1987-88 Authorities - Volume II of the Public Accounts

Vote	(dollars)	Main Estimates	Total Available for Use	Actual Use
	Canadian Forestry Service Program			
20	Operating expenditures	76,283,000	79,737,873	79,494,432
25	Capital expenditures	12,039,000	11,344,001	11,302,019
30	Grants and contributions	125,902,000	151,692,749	149,591,215
(S)	Contribution to employee benefit plans	7,430,000	7,996,000	7,996,000
	Total Program - Budgetary	221,654,000	250,770,623	248,383,666

Section I
Program Overview

A. Plans for 1989-90

1. Highlights

In 1989-90, the highlights for Forestry Canada will be as follows:

- The decision to establish a Department of Forestry recognizes the importance of the sector and the commitment which the Government has made towards it. For 1989-90, Forestry Canada will be implementing all of the appropriate measures necessary to establish full operational capabilities as a separate Department, (see page 49).

Forest Research and Technical Services:

- An expanded and reorganized program of biotechnology research will be fully in place in 1989-90. The program will be based on Forestry Canada's newly developed strategic plan for biotechnology research, and will include elements aimed at improving the productivity and pest resistance of several of Canada's major commercial tree species. The program will be resourced at a level of approximately $2.0 million and 40 PYs, (see page 27).

- The research program in forest productivity will be revised and refocused in 1989-90 to reflect the recommendations of a recently-completed national assessment. New emphases will include development of a strategic plan for this area of research, expanded efforts to establish growth and yield cooperatives including a national coordinating committee, and expanded work on forest growth prediction methodology. It is expected that the program will utilize resources of 46 PYs and $2.2 million in 1989-90, (see page 27).

- Greater emphasis will be placed in 1989-90 on integrated pest management (IPM) as a framework for a major part of the Forestry Canada forest protection research program. IPM incorporates varied research activities on the biology and impact of pests such as the spruce budworm and mountain pine beetle. It attempts to place these in a holistic management context in which various combinations of control strategies can be tested for maximum effectiveness, economy, and environmental acceptability. A substantial part of the protection research program, which utilizes resources of about 215 PYs and $11.2 million, will be planned and carried out within this context in 1989-90, (see page 27).

- Efforts to increase the involvement of client agencies in the conduct of joint research projects with Forestry Canada will be expanded in 1989/90. Programs designed to enhance the understanding of Forestry Canada research programs among industrial and provincial clients and to improve the transfer of technology to them also will be increased. Activities will include continuation of the Forestry Canada Science & Technology Exchange Program (STEP), expanded communications efforts directed at major client groups and the public, special presentations to Chief Executive Officers of industry, and increased efforts to involve industry and provinces as partners in research projects. These activities will be generated through a re-profiling of current programs and will utilize 37 person-years and $2.2 million in 1989-90, (see page 26).

- Projects designed to promote timber frame construction and to change foreign codes and standards for the acceptance of Canadian products will continue to be pursued in Japan and Korea. In China, a housing demonstration project, utilizing Canadian wood products, will be officially opened in 1989, in conjunction with a ministerial mission. Forestry Canada is providing funding of $230,000 to this project in a joint market development effort with the Council of Forest Industries of British Columbia (COFI), (see page 28).

Forestry Development

- In 1989-90, Forestry Canada will spend a total of approximately $105 million under federal-provincial forestry development agreements. Six agreements, namely those with Nova Scotia, New Brunswick, Ontario, Manitoba, Saskatchewan and Alberta are to terminate on March 31, 1989. Consequently, 1989-90 will constitute a winding down or "pay-out" year for these agreements during which all outstanding projects will be finalized, any outstanding claims will be paid and final evaluations will be completed, (see pages 37 to 44).

- The second year of Phase II of the Eastern Quebec Forestry Development Program will be implemented with expenditures of some $10.7 million. The three woodlot owner unions in the Gaspé-Lower St. Lawrence will continue to deliver a program of forest management and technology transfer to local woodlot owners in order to improve the wood supply to local industries thus creating immediate economic and employment benefits in this economically depressed region, (see page 38).

- The second year of the South Moresby Forest Replacement Account will be implemented during 1989-90. This Account, which provided for $24 million in 1988-89, is cost-shared equally between the federal and provincial governments and will be managed over a total period of eight years. The account, which was set up as part of the agreement to establish the new national park at South Moresby, will pay for a variety of forest management activities to help offset the timber set aside as part of the new park, (see page 38).

2. Summary of Financial Requirements

Figure 1: Financial Requirements by Activity

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Change	For Details See Page
Forest Research and Technical Services	69,804	65,480	4,324	25
Forestry Development	113,206	166,179	(52,973)	35
Administration	24,493	25,951	(1,458)	47
Total expenditures	207,503	257,610	(50,107)	
Forestry Development Less: Revenue credited to the Vote	(567)	(567)	-	
Total appropriations	206,936	257,043	(50,107)	
Person-years	1,226	1,284	(58)	

Explanation of Change: The financial requirements for 1989-90 are 19.5% or $50 million less than the 1988-89 forecast of expenditures. This decrease is primarily due to:

	$ million
Forest Research & Technical Services:	
• approval of core research funding to strengthen overall research activities of the Department	2.5
• increase in salary requirements	1.8

	$ million
Forestry Development:	
• South Moresby Forest Replacement Account	(12.0)
• revisions to the Forest Resource Development Agreements	(40.9)
Administration	
• adjustment to capital funding levels	(1.8)
• increase in salary requirements	0.4

Explanation of 1988-89 Forecast: The 1988-89 forecast (which is based on information available to management as of December 5, 1988) is $257 million or 9% higher than the 1988-89 Main Estimates of $234.8 million (see Spending Autorities, page 4). The difference of $22.2 million reflects the following major items:

Forest Research & Technical Services:	
• approval of funds for "Challenge '88"	0.5
• approval of Biotechnology funds	0.3
Forestry Development:	
• approval of a one-time contribution to the South Moresby Forest Replacement Account	12.0
• additional funding to the Forest Resource Development Agreements	9.4

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights of Forestry Canada's performance in 1988-89 include:

- The decision by the government to establish a new Department of Forestry was announced in September 1988, (see page 49).

Forestry Development:

- A new five year cost-shared federal-provincial forest resource development agreement was signed with Prince Edward Island with total federal expenditures of $14.2 million over the five-year period covering 1988-93. This is the first agreement signed following the current round of federal-provincial forest resource agreements, (see page 38).

- The Eastern Quebec Forestry Development Program, Phase II was approved with total federal expenditures of $49 million over the period 1988-1993, (see page 38).

- The South Moresby Forest Replacement Account was established with total expenditures of $24 million cost-shared equally between the federal government and British Columbia. This account will offset wood supplies lost to the forest industry as a result of the establishment of South Moresby National Park, (see page 38).

Highlights of Forestry Canada's performance during 1987-88 are:

Forest Research and Technical Services:

- Development and application of the forest fire management system, at the Maniwaki Technology Transfer Centre, was further extended in 1987-88 at a cost of $2.5 million which was funded through the Quebec Forest Development Subsidiary Agreement. A lightning location system was implemented using radio communications to transmit lightning data instead of the more expensive dedicated telephone lines which were previously utilized. Progress continued on the development of a precipitation radar network and on a better computer system for predicting human-caused fires, (see page 31).

- Positive results were produced by the first five year $2 million Canada/U.S. Light Frame Structures Research Program into more efficient methods for the use of wood in housing construction.

The program supported the development of an expanded technical base on mechanical properties of wood products and design criteria for their effective use. The objective was to develop new technologies for more efficient wood utilization in construction. An evaluation was completed in 1987 which demonstrated the gains that have been achieved and on this basis a second five-year program was initiated in 1988, (see page 33).

Forestry Development:

- Federal expenditures under the eleven agreements in 1987-88 amounted to $132 million. Across Canada over 340 million seedlings were planted under the agreements resulting in the reforestation of 156,000 hectares of forest land. An additional 326,000 hectares received other silvicultural treatments. New technologies for forest management continued to be developed and transferred under the agreements to the provinces and industry through a variety of activities, (see pages 37 to 44).

- Under the Forest Resource Development Agreements, regeneration and stand tending activities were undertaken on some 3,500 ha of federal lands. With respect to Indian Lands, over 80% of the forest land on Indian reserves, where bands have expressed an interest in forest management, have been inventoried and management plans written. This represents nearly 60% of all Indian Forest Lands, (see page 44).

- In 1987-88, Forestry Canada undertook a number of forest labour market development related studies regarding occupational requirements, communities that are solely dependent upon the forest sector, an Internship Program and labour market adjustments which occurred during the 1978-1985 period, (see page 45).

Administration:

- The Industry, Trade and Technology Directorate was established in 1987-88 which provided Forestry Canada with the capability to support the Minister of State (Forestry) in addressing issues regarding industry and trade as well as industrial technology affecting the Canadian forest products sector, (see page 48).

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research and Technical Services	68,251	61,141	7,110
Forestry Development	146,744	132,158	14,586
Administration	33,925	28,922	5,003
	248,920	222,221	26,699
Less: Revenue credited to the Vote	(536)	(567)	31
	248,384	221,654	26,730
Person-years	1,259	1,255	4

Explanation of Change: Actual financial requirements were approximately $26.7 million or 12% greater than the Main Estimates. This was due to:

	$ million
Forest Research and Technical Services:	
• additional funding for the construction of the Maritime Forestry Complex	8.0
• additional funding for salary from T.B. Vote 5	0.7
Forestry Development:	
• approved net increase in the Forest Resource Development Agreements	18.8
• underexpenditure in the Forest Resource Development Agreements	(2.0)
Administration:	
• Statutory adjustment for the Contribution to Employee Benefit Plan	0.6

C. Background

1. Introduction

Forestry Canada is committed to enhancing the competitiveness of Canada's forest sector and to the sustainable development of its forest resources for the benefit of all Canadians. It also enhances the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada. This is accomplished in cooperation with provincial and territorial governments, research and educational institutions, and the forest industry. Other federal departments such as the Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA), Western Economic Diversification (DWED), Indian and Northern Affairs (DINA) and Industry, Science and Technology (DIST) also carry out forestry related activities.

The long-established forestry research role of Forestry Canada concentrates on developing cost effective management, protection and utilization methods including the undertaking of advanced research into such areas as biological pest control and genetics to produce healthier and more productive forests. Research also includes increasing predictive capabilities to prevent or reduce losses to the forest resource caused by insects, diseases, and fire. Technology transfer and cooperative programs with other governments, industry and research institutions, as for example the Forest Engineering Research Institute of Canada and Forintek Canada Corporation, are stressed in order to maximize the impact of this technology on the resource base and the forest industry.

Federal-provincial forest resource development agreements and other development programs are designed to stimulate increased levels of forest management by governments and the private sector to help ensure an adequate wood supply and the long-term economic viability of the forest sector in Canada. These agreements focus on the rehabilitation of non-satisfactorily restocked forest land and on timber stand improvement. They also provide immediate economic and employment benefits across Canada.

Forestry Canada promotes improved management on federal forest lands which is undertaken in conjunction with native peoples and other federal departments, including National Defence and Indian and Northern Affairs. Activities include developing forest inventories and management plans in support of silvicultural activities such as tree planting and the tending of young stands. These efforts are aimed at increasing the level of forest management and providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. Federal involvement in private lands is extensive in terms of management, education, and enhanced communication between private forest land owners and government.

Programs presently consist of those under cost-shared federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives such as the Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Québec. These programs create opportunities for employment, increase local wood supplies, and enhance the potential for other activities relating to wildlife and fisheries habitat, aesthetics, and recreation.

Forestry Canada is involved in the analysis of current and future socio-economic trends and issues affecting the sector and compiles economic and other forestry statistics for information and research purposes. This includes the analysis of socio-economic trends affecting the forest labour force. Employment initiatives are developed and labour market issues are addressed in concert with other federal departments including Employment and Immigration Canada. Initiatives are undertaken to better define the forest sector labour force. Also, cooperative studies on forest sector labour issues are undertaken in conjunction with other federal departments, the forest industry, and forest sector labour unions.

Internationally, Forestry Canada represents Canada on forestry matters and, for example, is responsible for the management of bilateral accords with the U.S., U.S.S.R., Mexico and China. In concert with other federal departments and agencies as well as industry associations, Forestry Canada is actively involved in the development of policies, programs and initiatives which promote and enhance industry trade and market development opportunities for Canadian forest products. Forestry Canada supports the development of domestic and international codes and standards in order to maintain as well as to develop future markets such as in the Pacific Rim countries.

Since 1984, Forestry Canada has been increasingly involved in strengthening the overall coordination of forest policies and initiatives at the federal level with respect to such diverse areas as international trade, science, technology and innovation, regional and economic development and employment. Most recently, the decision in September 1988 to establish a full Department of Forestry has clearly signalled the Government's recognition of the increasing importance of the sector and the key role which Forestry Canada will be called upon to play in support of it.

2. Mandate

The principal act governing the activities of Forestry Canada is the Forestry Development and Research Act, 1966-1967. This act provides legislative authority for:

- the conduct of research relating to the protection, management, and utilization of the forest resources of Canada which includes the development of codes and standards;

- the promotion and encouragement of public cooperation in the protection and wise use of the forest resource;
- the establishment of agreements with any province or person for the implementation of improved protection, management or utilization of the forest resource;
- the conduct of economic studies relating to the forest resource, forest industries and the marketing of forest products;
- the implementation of forest management programs on federal lands; and
- the establishment of Forest Experimental Areas.

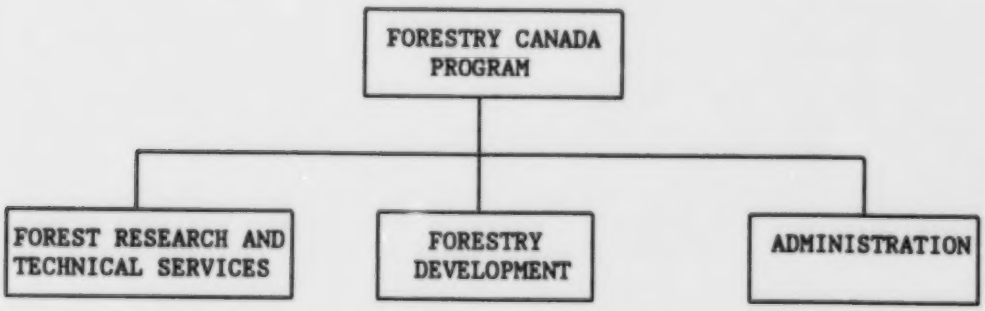
3. Program Objective

The objective of the Program is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management, and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest related activities in Canada.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Program is divided into three activities which reflect the focus of the Program and its efforts in meeting its stated objective. Each activity is further subdivided to refine the objective and operation of the Program. Figure 3 illustrates the activities of the Program.

Figure 3: Activity Structure



Organization Structure: The Deputy Minister - Designate (see Figure 4 note) is responsible for the effective and efficient management of Forestry Canada. Resources associated with the Deputy Minister - Designate in Figure 4 include: the offices of the

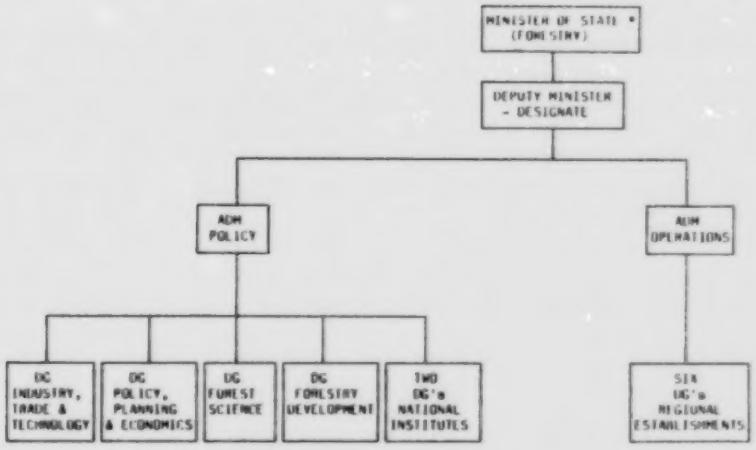
Minister of State (Forestry); the Deputy Minister - Designate; the Assistant Deputy Minister, Forestry Policy; and the Assistant Deputy Minister, Forestry Operations. The Deputy Minister - Designate also is responsible for Common Support Services which consists of Finance and Administration, Personnel and Communications.

The operations of the Program are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Operations, through the regional establishments and regional development offices, and the Assistant Deputy Minister, Forestry Policy through the two national institutes, (see page 58).

Policy development and program coordination are administered by the Assistant Deputy Minister, Forestry Policy through the Headquarter's Directorates of: Policy, Planning and Economics; Industry, Trade and Technology; Forest Science; and Forestry Development.

The relationship between the program organization and activity structure as well as the breakdown of 1989-90 resources are shown in Figure 4.

Figure 4: 1989-90 Resources by Organization and Activity ($000)



								Total
Forest Research and Technical Services	6,957		7,609		14,202		41,036	69,804
Forestry Development				915			111,724	112,639
Administration	951	2,416	233	282	2,221	7,375	11,015	24,493
Total	7,908	2,416	7,842	1,197	16,423	7,375	163,775	206,936
Person-Years	13	32	33	16	216	77	839	1,226

(*) The Minister of State (Forestry) and the Deputy Minister - Designate would become the Minister of Forestry and the Deputy Minister respectively upon the passage of the enabling legislation for the new Department of Forestry.

D. Planning Perspective

1. External Factors Influencing the Program

Forestry is one of Canada's key industrial sectors and provides major benefits essential to the economic and social well-being of Canadians. The economic impact of the sector is reflected in the sales value of forest products which in 1986 amounted to over $38 billion. These shipments generated close to $400 million in corporate income taxes and $8.2 billion in salary and wage payments. Overall, the forest sector directly contributed 3.5 percent to Canada's total gross domestic product and included approximately $5 billion in investment. In addition to satisfying most domestic needs, forest products represent one of Canada's leading national exports. Total forest product exports in 1987 amounted to some $21.2 billion or more than 17 percent of Canada's total export trade. This represents about one quarter of total world trade in processed forest products.

The sector makes a major contribution to national employment and associated social and economic benefits. Direct employment in the forest sector during 1986 was over 277 thousand workers. Analysis of the linkages between the forest industry and other sectors of the economy indicates that each job in the woods and mills supports an additional 1.76 jobs elsewhere in the economy. These are involved in either providing supplies to the forest industry or producing the consumer goods needed by forest industry workers. In total, the forest sector is directly and indirectly responsible for about 7 percent of Canadian employment. Also, the importance of the forest sector at local and regional levels is often more pronounced. Due to the nature of forest industry production, many of the direct jobs are found in more rural, less economically developed areas. In this respect, a recent study identified 348 "forest dependent" communities situated in all parts of the country where the forest industry represents the principal and sometimes sole economic activity.

At the present time, the forest sector is faced with a number of important issues, concerns and opportunities.

Over the last three decades, the Canadian timber harvest and the production of forest products has grown dramatically. This has been possible through the availability of a large inventory of old growth natural forest. Although there are substantial volumes of old growth timber still available, the end of this resource is now in sight. The most accessible and highest quality stands have already been harvested. Increasingly, the industry must harvest less accessible and lower quality timber which is further from processing centres. Also, over the next several decades the industry faces a critical transition to the harvesting of second growth forests which generally contain lower volumes of timber than old growth natural forests.

As a consequence, the further expansion of the industry is becoming constrained and there has been concern that even present production levels will not be maintainable in the long term. In the past, the overall abundance of forest resources in Canada resulted in a lack of systematic forest management. As a result, in 1981 approximately 22 million hectares or 10 percent of Canada's productive forest land area remained inadequately restocked following its disturbance by harvesting, fire and a variety of forest pests.

In recent years, close federal-provincial cooperation and the implementation of cost-shared forest resource development agreements has begun the process of redressing this problem. Indications are that the backlog of inadequately restocked lands has been stabilized. However, the process of eliminating this backlog has only begun and long term continuing commitment by governments and industry will be required in the future.

Equally important for the long term health of the industry is the task of enhancing the productivity of the second growth forest. The implementation of intensive forest management treatments such as tree spacing, forest fertilization and pest control can help offset the expected volume and timber quality declines in the second growth forest. Also, it is increasingly important that significant investment be made in advanced research and development in such areas as enhanced growth and yield, genetics and biotechnology. These types of research constitute enormous opportunities to both develop new forest management techniques and to enhance the effectiveness of present practices. In order to ensure the most efficient use and application of this research, close cooperation between industry, the provinces and research institutions is essential. Increasing attention must be paid to improving the transfer of new information and technology and facilitating its application in the field.

The Canadian forest sector is highly dependent on its export markets. One study shows that 62 percent of jobs and 67 percent of the income generated by forest sector activity came from forest product exports. At the same time, Canadian exports are highly concentrated in relatively few market areas and product lines. In 1987, more than 69% of Canadian forest product exports was destined for the United States with approximately 13 percent and 10 percent respectively destined for the European Economic Community and Japan. Moreover, almost 90 percent of exports are accounted for by three products, namely market pulp, newsprint and softwood lumber. These factors make Canada vulnerable to the imposition of protectionist measures as was illustrated by the recent softwood lumber controversy with the United States. Assured access to foreign markets as, for example, through the Free Trade Agreement with the United States, and general trade liberalization in harmony with the GATT therefore represent new opportunities which will help ensure the long-term economic strength of the Canadian forest industry.

Unemployment rates in the forest sector typically remain above the Canadian average. In 1987, the unemployment rate in the forest sector was 11.2% compared to the national level of 8.9%; the logging industry component of the forest sector, however, experienced an unemployment level of 22.8%. In periods of economic downturn these differentials are particularly extreme. For example, during the recession of 1982, the unemployment rate in the forest sector reached 18.2% as compared to the national rate of 11.0% while unemployment in the logging industry rose to 28.7%. This serves to illustrate the value of special employment initiatives directed at forest dependent communities particularly during recessionary periods.

The magnitude of the forest sector's presence in Canada, therefore, makes it a vital component of our overall social and economic well being. This fact has recently been clearly acknowledged by the Government's decision to establish a full Department of Forestry under a separate Minister. While much has been accomplished in recent years, including the implementation of major reforestation programs in all provinces, the establishment of the Canadian Council of Forest Ministers and the adoption of the National Forest Sector Strategy for Canada (July 1987), much work remains to be done to ensure that the forest sector maintains its competitiveness in world markets and continues to yield major benefits to Canadians in the decades ahead.

2. Initiatives

The following are the major initiatives of the Program for 1989-90:

Forest Research and Technical Services:

- Research to develop strategies for managing forest weeds will be strengthened in 1989-90 by initiating a program on the use of biological methods, such as fungal diseases, to control serious weed species. Initially, the program will focus on weed problems in the coastal and southern interior areas of B.C., at a cost of about $200,000 in 1989-90.

- Better ways of linking Forestry Canada research programs to client needs will be strongly promoted through the new Research Program Assessment procedure to be put into full operation in 1989-90. This program will examine, on a regular cycle, the direction, benefits and links with user agencies of each of Forestry Canada's major R&D program areas. Forestry Canada also will be following up in 1989-90 on the recommendations of the Implementation Committee set up by the Canadian Council of Forest Ministers following the "Forum on Innovation and Technology: Science in the Forestry Sector" held in February 1988; these recommendations will further promote close R&D linkages between major agencies within the forest sector.

- A new program to address the impact of climate change on Canada's forests will be developed in 1989-90. The research component of this program will utilize a combination of existing information and new studies to assess the potential effects of progressive changes in climate on the forest resource and management options for the forest sector. Resources of approximately $250,000 will be allocated to this program in 1989-90.

Forestry Development:

- The governments of Canada and Quebec will implement a cost-shared $10 million program to address the problem of maple decline in Quebec.

3. Update on Previously Reported Initiatives

As a result of initiatives undertaken previously, the following results have been obtained:

Forest Research and Technical Services:

- The Science and Technology Exchange Program (STEP) was initiated within all Forestry Canada establishments. Resources devoted to the program, which is designed to improve technology transfer through personnel exchanges and cooperative ventures with research clients and collaborators, totalled 14 PYs and $460,000 in 1987-88. This concept will be further extended and broadened in 1989-90 to 15 PYs and $600,000, (see page 26).

- Expanded research on advanced biotechnological and genetics techniques for improving commercially important tree species was put in place in 1987-88. This is a relatively long-term research program the objective of which is to increase the growth rate of seedlings used for reforestation by at least 20% over the next 30 years. Expenditures on this program area were approximately $260,000 in 1987-88, (see page 31).

- Efforts to establish forest growth and yield information networks or cooperatives were increased in 1987-88, and will be further expanded in 1989-90 in the context of an enhanced productivity research program. Formal cooperatives now exist in B.C. and Alberta while less formal linkages are present in several other parts of the country. In all cases, the objective is to foster more effective transfer and use of tree and stand growth information in projecting future forest productivity, harvesting schedules, and forest management regimes, (see page 31).

- A new program of research on the identification and biology of pinewood nematode (PWN), a pest that has recently emerged as a significant threat to Canada's export of softwood lumber and chips, was successfully initiated in 1987-88. Research was carried out within Forestry Canada, at two Canadian universities, as well as through cooperative arrangements with the U.S., the U.K., and the Nordic Countries. Forestry Canada funding was approximately $320,000 and this area continues to be a priority, (see page 32).

Forestry Development:

- In addition to the federal-provincial forest resource development agreements, Forestry Canada contributed $8.7 million to the forest component of the Gaspé Development Plan in 1987-88. This resulted in over 9.0 million trees being planted on over 4,100 ha. An additional 17,000 ha of land received other silviculture treatments. Programs implemented were aimed at helping woodlot owners to better manage their forests and to contribute to the region's wood supply and economic development, (see page 38).

Administration:

- 1987-88 marked the completion of the two-year, national forestry awareness campaign undertaken under the leadership of the Canadian Council of Forest Ministers. Total expenditures for this campaign amounted to $4 million of which the federal contribution was $2.3 million. The campaign was the first initiative of its kind ever undertaken within an economic sector in Canada. It has fostered greater awareness of forestry, and the need for increased communications activities throughout the sector, (see page 48).

- An assessment of the impact of the Canada-U.S. Free Trade Agreement on the Canadian forest products sector was completed in 1988. As well, Forestry Canada contributed to the Government's efforts in dealing with other Canada-U.S. bilateral issues in the sector including the Memorandum of Understanding on softwood lumber and the shakes and shingles issue. A significant contribution was made to managing the problem surrounding the potential ban on the exports of Canadian softwood to Nordic and European trading partners caused by their concern over the pinewood nematode (PWN) pest. Efforts also were directed towards ensuring continued acceptance of Canadian wood products in the European Community associated with the ongoing harmonization process of European codes and standards, (see page 48).

E. Program Effectiveness

The objective of Forestry Canada is to promote and enhance the sustained economic utilization of Canada's forest resource through environmentally sound forest management and to enhance the social and economic benefits derived from publicly and privately owned forests and from forest-related activities in Canada. The Program is carried out in close cooperation with a variety of stakeholders within the federal government, other levels of government, the forest industry and the sector at large. Consequently, achievements in the forest sector, as indicated by the following measures in Figure 5, must necessarily reflect not only those initiatives undertaken by Forestry Canada, but also those attributable to the forest sector as a whole.

Forestry Canada is continuing to develop better means of measuring its effectiveness with respect to program management and resource allocation. As part of finalizing its Operational Planning Framework, Forestry Canada is proceeding to strengthen its performance measurements and accountability capabilities as reflected in this document and other planning documentation for 1989-90.

The effectiveness of the Program is also scrutinized through program evaluations. Evaluations of the impacts and effects of past research activities and of Forestry Canada's contribution program to Forintek Canada Corporation were completed. The evaluation of the impacts and effects of past research activities confirmed that the regional or national benefits of these activities far exceeded Forestry Canada's research costs. An example is the Fire Weather Index System which has been estimated to have generated over $750 million in national benefits over the period 1971-1982 against total research and development costs estimated at less than $4.8 million over the same period of time. Another example is the development of B.t., a non-chemical, biological insect control agent which, having been developed at a total cost of $8 million, was found to be currently preventing losses to the Canadian forest industry in excess of $250 million per year. Similarly, the Program's contribution to the performance of Forintek Canada Corporation was found to be satisfactory with good results in the codes and standards program area. This contribution program provides an excellent example of how the federal government can work in a cooperative way with industry and the provinces in advancing new technologies in order to keep our industry competitive in world markets. With respect to Forestry Development, evaluations will be conducted in 1989-90 on all expiring federal-provincial agreements.

As part of establishing itself as a full department, Forestry Canada in 1989-90 also will be implementing full audit and evaluation functions as part of ensuring its overall program effectiveness and accountability.

A summary of performance of the Forest Sector over the past number of years is provided in Figure 5.

Figure 5. Forest Sector Performance Indicators

Indicator	Performance	Year
Contribution to Gross Domestic Product	$ 9.1 billion (4.5%)	1970
	$11.4 billion (3.7%)	1980
	$11.9 billion (3.5%)	1984
	$12.3 billion (3.5%)	1985
	$12.7 billion (3.5%)	1986
	$13.6 billion (3.6%)	1987
Forest Sector Employment	261 139 persons	1970
	301 987 persons	1980
	269 913 persons	1984
	267 709 persons	1985
	277 302 persons	1986
Corporate Income Taxes Paid	$ 96.2 million	1970
	$665.1 million	1980
	$242.1 million	1984
	$295.2 million	1985
	$391.4 million	1986
Level of Investment (Capital and Repair Expenditure)	$1.2 billion	1970
	$3.7 billion	1980
	$3.4 billion	1984
	$4.4 billion	1985
	$4.7 billion	1986
	$5.5 billion (preliminary)	1987
	$6.8 billion (forecast)	1988
Volume of Wood Harvested (Roundwood)	121,419 thousand m^3	1970
	155,380 thousand m^3	1980
	167,502 thousand m^3	1984
	168,654 thousand m^3	1985
	177,097 thousand m^3	1986
Value of Forest Product Exports	$ 3.0 billion	1970
	$12.8 billion	1980
	$15.7 billion	1984
	$16.2 billion	1985
	$17.9 billion	1986
	$21.2 billion	1987

Section II
Analysis by Activity

A. Forest Research and Technical Services

Objective

To enhance the economic, social and environmental benefits derived from forests and forest-based industries in Canada through a well-focused program of research and scientific and technical services.

Description

This activity contributes to the enhancement of the forest resource base and the viability of the forest-based economy through the discovery, development, demonstration and transfer of innovations to solve problems and to increase the efficiency and effectiveness of forest management. Research is conducted in the areas of forest production, protection, environment and utilization. The results of this research are published and the resultant technologies are transferred to a variety of clients. Also, technical advice and scientific information are provided to industry, the provinces, federal departments and agencies, academic institutions and other countries. Financial support is provided to research organizations within the forest sector, and joint programs are increasingly carried out between Forestry Canada and these other forestry agencies.

This activity consists of the following three sub-activities:

Forest Research: Through this sub-activity, research is conducted and the results published in the areas of forest production, forest protection (from fire, insects and diseases), forest environment and forest utilization. Regional establishments carry out research on regional problems and on regional aspects of national problems and opportunities. The results are transferred to the forest sector. National institutes focus their efforts on more fundamental research that is of a more national or generic nature. Specific objectives of the research program include ways to: mitigate the effects of climate change, acid rain and other pollutants on the forest resource; improve the growth and management of Canada's forests; better detect, prevent and control the variety of damaging agents that afflict the forest; and improve the harvesting and utilization of all of the products of the forest.

Operational support functions provide the necessary infrastructure for developing and delivering new knowledge and technology. These functions encompass the provision of physical plant services, libraries, computer facilities, laboratory technicians and chemical analysis capabilities for Forestry Canada's establishments.

Forestry Services: Through this sub-activity, Forestry Canada maintains a national surveillance program which detects, monitors and reports on the distribution and impact of insects and diseases on the forest. It is also responsible for the compilation and maintenance of a computerized inventory of the forest resource base. Technical advice, forest resource data, technology transfer and publication of scientific information provide forest managers, industry and the general public with information necessary for sound management of the forest resource.

Program Management and Support: This sub-activity includes research policy and planning, research assessment coordination, management of technical services and management support.

Resource Summaries

The Forest Research and Technical Services activity accounts for approximately 34% of total 1989-90 Forestry Canada expenditures and 67% of total person-years.

Figure 6: Activity Resource Summary

(thousand of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Research	57,962	654	54,001	653	57,778	641
Forestry Services	7,560	126	7,270	126	6,948	131
Program Management and Support	4,282	36	4,209	36	3,525	39
	69,804	816	65,480	815	68,251	811
Revenue to the CRF*	119		133		51	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 25, page 56.

Approximately 62% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 24 on page 55, and account for approximately $7.2 million or 10%. Operating costs account for $14 million or 20%. For details of changes, see Program Overview, Summary of Financial Requirements, page 8.

Figure 7 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1987-88. For details of changes, refer to Program Overview, Review of Financial Performance, page 12.

Figure 7: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Research	57,778	47,213	10,565
Forestry Services	6,948	8,774	(1,826)
Program Management and Support	3,525	5,154	(1,629)
	68,251	61,141	7,110

Performance Information and Resource Justification

Forest research provides new knowledge and advancements in technology necessary to redress existing and future problems and to improve current forest management techniques. These improved management techniques allow for increased dependability of production while maintaining the integrity of the resource and forest land base. However, research into these concerns can only be of benefit to society if it is put into practice by the industry and the provincial agencies which are responsible for the vast majority of operational forest management. This requires close collaboration and joint activities between Forestry Canada and forest management agencies to ensure that the research addresses their needs and that results are transferred to them in an effective and timely manner.

To this end, Forestry Canada will reinforce its client-related activities in 1989-90, through such mechanisms as client-led advisory committees, more joint research projects, continuation of the STEP program, and better communication of research results to potential users. A new strategy to enhance the R&D profile of Forestry Canada amongst client agencies will be put into place in 1989-90. The STEP program will be resourced at a level of 15 PYs and $600,000 in 1989-90 while other separately identified

technology transfer activities will be resourced at a level of 22 PYs and $1.6 million. Most of the activity in the field of technology transfer, however, is formulated as an integral and inseparable part of the overall Forestry Canada research and technical services program and the various R&D projects within it. Consequently, the majority of the resourcing for this purpose is combined within the total R&D budget of 816 PYs and $69.8 million.

For 1989-90, Forestry Canada has received $2.5 million in support of critical core research activities. These funds will be applied to help strengthen overall research efforts regarding, for example, pinewood nematode, satellite remote sensing, biotechnology, integrated forest management systems and climate change.

In the area of **Forest Production Research**, major emphasis will be placed on developing biotechnological and genetic engineering techniques to produce better, faster growing, and more pest resistant trees for the man-made forests of the 21st century. This effort will be guided by a new strategic plan for biotechnology research within Forestry Canada. Resources devoted to biotechnology will be approximately $2.0 million and 40 PYs. Ways to improve forest productivity through improved forest management systems also will receive increased attention and will be funded in 1989-90 at about $2.2 million and 46 PYs. Particular attention will be devoted to the development of ways to use the power of artificial intelligence and other computer-based systems to improve decision-making processes in forest management planning.

Forest Protection Research will continue to concentrate on integrated pest management (IPM) strategies, especially for such major pests as spruce budworm and mountain pine beetle. More complete understanding of the biology, impact, control and overall management of major pests will be derived through integrated studies. An increased emphasis also will be given to the biological control of forest weeds, as well as to biological and silvicultural techniques for controlling a variety of major insect and disease problems that continue to afflict Canada's forests. Together with fires, these pests cause annual losses that almost equal the national annual harvest. The other major forest protection problem that will be emphasized in 1989-90, with resources totalling about $400,000, is the pinewood nematode (PWN). This pest has recently emerged as a serious threat to Canada's export of primary wood products to European and Nordic countries, which is currently valued at more than $300 million per annum.

Within the **Forest Environment Research** area, the R&D program will give particular attention to the problem of climate change and its potential impact on the country's forest resource and resource-based economy. This work will build upon, and be

closely linked to, ongoing work on acid rain, maple decline, and other pollution-related problems. Canada's maple sugar and hardwood furniture industries are among those at most immediate risk from these problems. However, much of the forest-based economy of the country could be at risk if the worst scenario effects of climate change are allowed to develop unchecked.

In the area of **Forest Utilization**, increased effort has been placed on the development and transfer of technologies designed to enhance industry productivity and the penetration of forest products markets, both in traditional and emerging market areas.

The development and demonstration of mechanized silviculture technology and mechanized logging equipment systems addresses the continuing concern with mounting costs in these areas and the fundamental resultant impacts upon the competitive position of the industry. The development of codes and standards, in conjunction with the industry, is an on-going effort essential to promoting and increasing the use of wood products. The Canada/US Light Frame Structures program is a cornerstone in this regard; resources of $400,000 per year are being applied through FORINTEK to achieve increased use of wood products in residential and non-industrial construction. Further promotional efforts are to be applied in 1989-90 to adapt and demonstrate the use of Canadian technology and wood products in potentially huge market areas in the Pacific Rim and the People's Republic of China.

With respect to the People's Republic of China, a housing demonstration project will be opened in 1989 to promote the use of Canadian technology and products, including trusses and beams, in Chinese wooden dwelling construction. This project is being undertaken jointly by Forestry Canada and the Council of Forest Industries at a cost of $230,000 each.

Contributions of $1.6 million and $4.8 million are provided to the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC) and to FORINTEK respectively in support of research activities conducted by these industry-based research institutes. These institutes provide the major Canadian effort in research and development on wood harvesting techniques and equipment as well as on processing and wood products development. These efforts are essential to the maintenance and expansion of the $6 billion export trade in Canadian wood products.

Operational Support resources will be used to fund essential support functions such as laboratory technicians and computer, library, chemical analysis and physical plant services. Approximately 186 person-years and $17 million relate to the operation of the physical plant of the research establishments.

Forestry Services: The technology developed through the Forest Research sub-activity must in turn be transferred to the forest sector. As such technology is implemented, the efficiency and effectiveness of forest management will increase, resulting in an enhanced and sound utilization of the forest resource. Expenditures on forestry services in 1989-90 are estimated at $7.6 million and 126 person-years. These resources will be expended to: provide a program for transferring research knowledge and technology to the provinces and other clients; survey, monitor and report on a variety of insect and disease conditions through the country; collect and publish a variety of data on forest resources; and support forestry education and research in universities.

The major problems and opportunities addressed by the Forestry Canada Research and Technical Services activity are summarized in Figure 8 below.

Figure 8: Research on Forestry Resources (1989-90)

Research Area	$000	PY	Specific Issues
Forest Production Research	11,855	170	- transfer of clonal propagation technology, a means to genetically reproduce species, to provincial and industrial agencies - initiation of growth and yield cooperatives - production of forest biomass for energy - use of biotechnology in the genetic improvement of selected forest species - development of improved forest renewal techniques
Forest Protection Research	14,882	222	- losses from mountain pine beetle and spruce budworm - impact of biological control and pesticides - impact of fire management systems on the reduction of losses from fires - use of biotechnology to improve the efficacy of B.t. for budworm controls - pinewood nematode biology and control - forest weed suppression practices designed to accelerate the growth of young coniferous trees

Figure 8. Research on Forestry Resources (1989-90) (continued)

Research Area	$000	PY	Specific Issues
Forest Environment	5,610	71	- effect of air pollution on forest and site productivity - impacts of forest renewal practices - effect of climate change on forest stability and productivity - operation of the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS) - impact of forest management and harvesting systems on the stability of sensitive environments - development of forest management systems that integrate silvicultural and protection techniques
Forest Utilization Research	8,572	5	- mechanization of silviculture - codes and standards for light frame structures - development of techniques to increase the use of wood in light frame structures - improved product quality and new use for forest products - development of codes and standards for the promotion and increased use of Canadian wood products in traditional and emerging market areas - demonstration of the use of Canadian wood products in emerging markets, e.g. China - transfer of mechanized silviculture technology and mechanized logging equipment and systems

Figure 9 summarizes the Expected Outputs for the Estimates year and future years and the recent accomplishments.

Figure 9: Expected Results and Recent Accomplishments

Research Area	Expected Results	Recent Accomplishments
Forest Production Research	Improved techniques for enhancing forest growth, renewal, and forest land productivity, and increasing the efficiency of forest management.	- a new technique, "micropropagation", was developed for the mass production of the hybrid larch tree; this research is aimed at increasing forest productivity through the development of genetically superior trees - completed a guide to the care and handling of forest tree seeds in Canada - developed guidelines for forest fertilization from results of interprovincial trials - contributed expertise to the establishment of 3 inter-agency growth and yield cooperatives - developed a strategy for the genetic improvement of commercial tree species in the Maritimes; this research has the potential to increase the productivity of tree plantations by approximately 15% and, therefore, could yield significant economic benefits in the future
Forest Protection Research	Techniques for more effective, economic, and environmentally acceptable control of forest insects, diseases, and fire.	- produced and distributed the Canadian Forest Fire Danger Rating System User Guide; this system, including a Fire Weather Index, was estimated in a recent evaluation to have saved approximately $750M in forest fire losses over the period 1971-1982 as compared to total developmental costs of about $4.8 million - improved fire behaviour prediction systems and refined prescriptions for silvicultural use of prescribed fire have been developed

Figure 9: Expected Results and Recent Accomplishments (continued)

Research Area	Expected Results	Accomplishments
Forest Protection Research (cont'd)		- chemical tests have been developed to distinguish the most virulent strains of Pinewood Nematode (PWN) from the less damaging ones; PWN is a pest which threatens the export of over $300M annually in Canadian softwood to European markets - simulation models have been developed for forecasting wood losses from root rot in B.C.; root rot causes significant losses to the forest industry estimated to be over 5 million cubic metres per year in Canada - better understanding has been obtained of the mode of action of the toxin produced by B.t., a non-chemical, biological insect control agent, leading to better control of the amount and types of B.t. used to control budworm and other major insect pests; B.t. is now used in approximately 75% of all forest insect spraying in Canada and represents a major breakthrough as an environmentally sound method of insect control. Between 1952 and 1986, Forestry Canada spent approximately $8 million on B.t. research and development. A recent evaluation determined that the application of B.t. during the 1979-1986 period prevented losses of $253 million per annum to the forest industry across Canada
Forest Environment Research	Improved knowledge that will permit forest managers to minimize damaging environmental effects and increase the long-term dependability of forest production.	- the health of typical forest stands at risk from acid rain or other pollution damage has been monitored regularly

Figure 9: Expected Results and Recent Accomplishments (continued)

Research Area	Expected Results	Accomplishments
Forest Environment Research (cont'd)		- as part of the Canada-U.S. Maple Decline Project, a manual on the management of sugar maple stands, including ways to minimize the incidence of maple decline, has been written - effects of acid rain on tree reproductive processes have been determined and critical acidity levels defined - guidelines for minimizing the effects of forest harvesting and management on sensitive watersheds have been further refined
Forest Utilization Research	Increased use of wood in construction, new end users of wood, expansion of Canadian wood exports.	- undertook promotional work on timber frame construction in Korea - introduced R2000 concept in Japan and provided technical input to the issue of fire codes for wood structures in Japan. These initiatives are aimed at opening up vast new markets for the future export of Canadian forest products in the Pacific Rim - completion of the five-year, $2 million Canada/US Light Frame Structures Research Program, the positive results of which led to a second 5-year program. The quantity of wood used in roof structures in North America could rise by about 10% as a result of this research.
Forestry Services	Continuing availability of data on the forest resource base and on the impacts of destructive agents upon it; successful transfer of new knowledge and techniques to user agencies.	- the Forest Insect & Disease Survey, an essential source of data for the development of insect and disease control operations across Canada, continued in cooperation with the provinces - new methodology developed for making pest depletion estimates from survey data - report on Canada's Forest Inventory for 1986 completed - large scale photography technology for forest management use successfully transferred to user agencies; this technology provides a state of the art means for monitoring the health of the forest as affected by fire, disease, insects, harvesting and regeneration activities

B. Forestry Development

Objective

To provide direct stimulation of regional development within the forest sector and to encourage and support forest renewal, forest labour market development, intensive forest management and increased forest productivity on a sustainable basis.

Description

Development Initiatives: This sub-activity promotes the development of the forest sector through federal-provincial forest resource development agreements and other forestry development initiatives, such as the federal government's Forest Development Program in the Gaspé region of Eastern Québec. These programs are designed to stimulate increased levels of forest management by the provinces, industry, woodlot owners, Indian bands and federal departments on their forest lands. In so doing, the Forest Development activity contributes to improving Canada's wood supply and to ensuring the continued economic viability of the forest industry and its long-term competitiveness in world markets. These activities generate immediate benefits for employment through forest management activities, and help to ensure the long-term employment potential of one of Canada's largest manufacturing industries.

Forestry Programs: This sub-activity is comprised of Federal Land Forestry and Forest Labour Market Development.

Federal Land Forestry promotes and develops forest inventories and management plans for federal lands in conjunction with federal departments, including National Defence and Indian Affairs and Northern Development, and native peoples. These efforts are aimed at increasing the level of forest management and providing a self-supporting and sustainable forest resource base on lands under federal jurisdiction. The immediate focus is on the rehabilitation of non-satisfactorily restocked forest land and on timber stand improvement in order to increase the quality and amount of growing stock. In so doing, opportunities for local employment are created and contributions are made to local wood supplies for regional forest industries.

Forest Labour Market Development creates an employment-related information base in order to define and analyze current and future socio-economic trends affecting the forest sector labour force. Working in concert with other federal departments, including CEIC, as well as with sector representatives, labour market issues are addressed and employment initiatives developed such as the forest

industry internship program and forest sector labour adjustment studies, respectively. This sub-element aims at the development of coherent federal policies and programs which are consistent with the realities and goals of the Canadian forest labour sector.

Program Management and Support: This sub-activity provides management and administrative services in support of development initiatives, federal land management and labour market development.

Resource Summaries

The Forestry Development activity accounts for approximately 54% of total 1989-90 Forestry Canada expenditures and 9% of total person-years.

Figure 10: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Forest Development Initiatives	109,817	68	150,770	115	142,887	95
Forestry Programs	2,257	29	14,272	29	2,198	32
Program Management and Support	1,132	17	1,137	17	1,659	28
	113,206	114	166,179	161	146,744	155
Less: Revenue credited to the Vote	(567)		(567)		(536)	
	112,639	114	165,612	161	146,208	155
Revenue to the CRF*	—		—		31	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 25, page 56.

Approximately 5% of the expenditures in this activity are for personnel costs. Transfer payments, in the form of grants and contributions, are set out in Figure 24 on page 55, and account for approximately $99 million or 87%. Revenue of $567,000 is generated through recoveries for services and is credited back to the Vote for use within the Program. For details of changes, see under Program Overview, Summary of Financial Requirements, page 8.

Figure 11 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1987-88. For details of changes, refer to Program Overview, Review of Financial Performance, page 12.

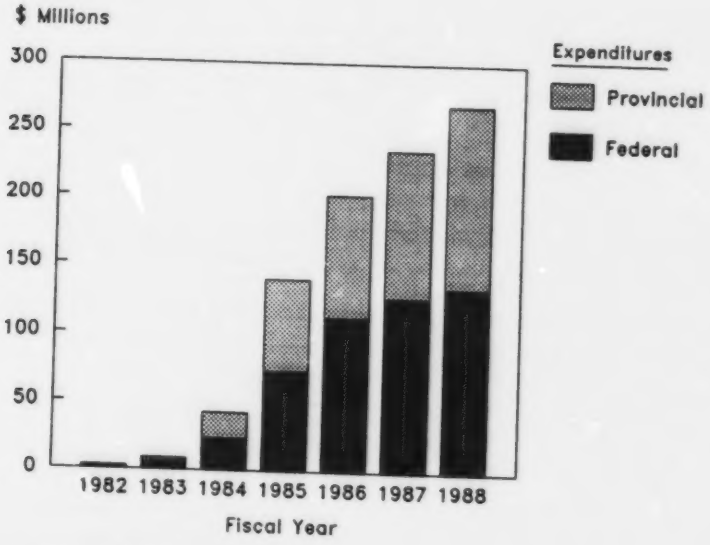
Figure 11: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Forest Development Initiatives	142,887	125,598	17,289
Forestry Programs	2,198	4,002	(1,804)
Program Management and Support	1,659	2,558	(899)
	146,744	132,158	14,586
Less: Revenue credited to the Vote	(536)	(567)	31
	146,208	131,591	14,617

Performance Information and Resource Justification

Forest Development Initiatives: In 1989-90 Forestry Canada will expend a total of approximately $105 million in forest development initiatives. Figure 12 shows the increase in expenditures for Forestry Canada and the Provinces for those agreements negotiated by Forestry Canada since 1982.

Figure 12: Federal-Provincial Expenditures under the Federal-Provincial Forestry Agreements



Note:
- Includes only those initiatives by Forestry Canada
- Includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Quebec

In 1982, responsibility for regional development agreements was transferred to sectoral Ministers. Existing forestry agreements under the General Development Agreements were transferred to the Canadian Forestry Service (now Forestry Canada) along with the responsibility to promote regional and economic development in the forest sector. In 1984, the present ten-year, Economic and Regional Development Agreements, were signed with provincial governments to allow for continued federal- provincial cooperation and to identify strategic priorities for economic development in each province.

Since 1982, Forest Resource Development Agreements (FRDA's) and other forest development initiatives have been implemented in every province (See Figure 13). These initiatives were developed in accordance with A Forest Sector Strategy for Canada which was approved by Cabinet in 1981. This strategy highlighted the need to address

Canada's wood supply problems through an increased commitment to forest renewal. This was followed by A Framework for Forest Renewal in 1982 which included guidelines for a new generation of federal-provincial forestry agreements.

Expenditures for 1989-90 will include approximately $10.7 million under the Eastern Quebec Forestry Development Program, Phase II. This is a federal program which began in 1983 with a total budget of $23.9 million over five years. The Program is implemented by Forestry Canada through the area's three Marketing Boards representing an estimated 12,000 woodlot owners. The Plan was recently extended for a second five year phase and will involve federal expenditures of $49 million over Phase II of the Program.

Figure 13 provides details on the funding authorized for 1989-90 under existing federal-provincial forest resource development agreements.

Figure 13: 1989-90 Authorized Federal Contribution to Forest Resource Development Initiatives ($000)

Current Agreements and Initiatives	Period Covered	Forecast to March 31/89	Estimates 1989-90	Future Years	Total
Canada-Nfld.	1986-1990	24,735.0	8,865.0	-	33,600.0
Canada-N.S.	1982-1989	49,569.0	794.0	-	50,363.0
Canada-P.E.I.	1988-1993	1,880.0	2,937.0	9,383.0	14,200.0
Canada-N.B.	1984-1989	41,898.0	402.0	-	42,300.0
Canada-Québec	1985-1990	111,876.0	35,124.0	3,000.0	150,000.0
Canada-Québec Upper North Shore	1987-1992	1,036.0	1,464.0	4,000.0	6,500.0
Forestry Development - Phase II - Eastern Québec	1988-1993	10,966.7	10,662.0	27,351.0	48,979.7
Canada-Ontario	1984-1989	70,571.0	2,979.0	1,450.0	75,000.0
Canada-Man.	1984-1989	13,224.0	356.0	-	13,580.0
Canada-Sask.	1984-1989	13,101.0	899.0	-	14,000.0
Canada-Alta.	1984-1989	10,350.0	1,150.0	-	11,500.0
Canada-B.C.	1985-1990	108,690.0	39,284.0	2,026.0	150,000.0
South Moresby	1988-1996	12,000.0	-	-	12,000.0
TOTAL:		469,896.7	104,916.0	47,210.0	622,022.7

The Forestry Development Agreements and other development initiatives generally have four main components:

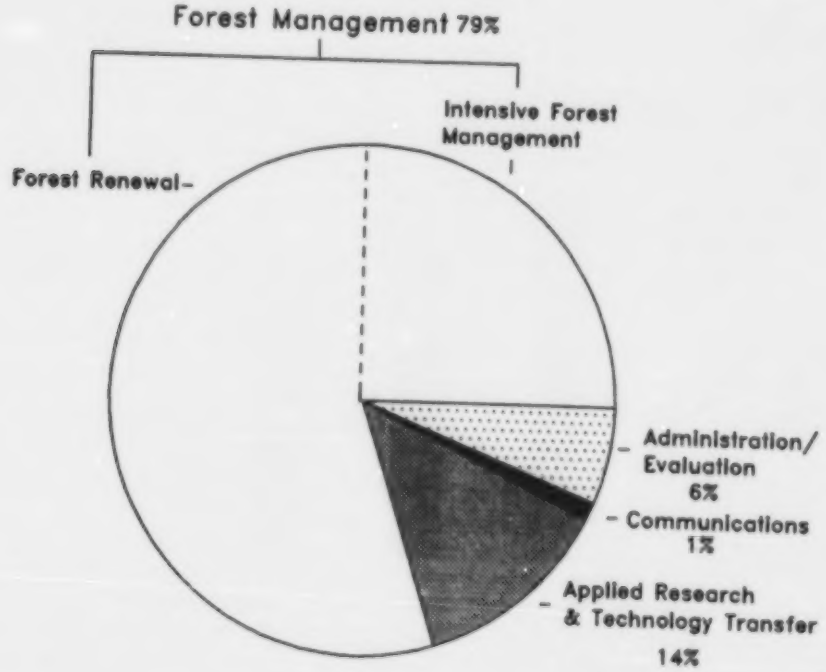
i) **Forest Renewal and Intensive Forest Management**: the largest and most immediate focus is on the regeneration of forest lands that have been denuded as a result of harvesting, fires or attacks by insects and diseases, and on other practices aimed at improving the growth and productivity of young stands so that they are available for harvest sooner;

ii) **Applied Research and Technology Transfer**: activities are aimed at developing and transferring new technology and methods to improve the success and cost-effectiveness of forest management in Canada;

iii) **Communications**: efforts centre on improving the public's awareness of the importance of the forest sector and the role of the federal government; and

iv) **Administration and Evaluation**.

Figure 14: Distribution of Expenditures under Agreements (1982-88)

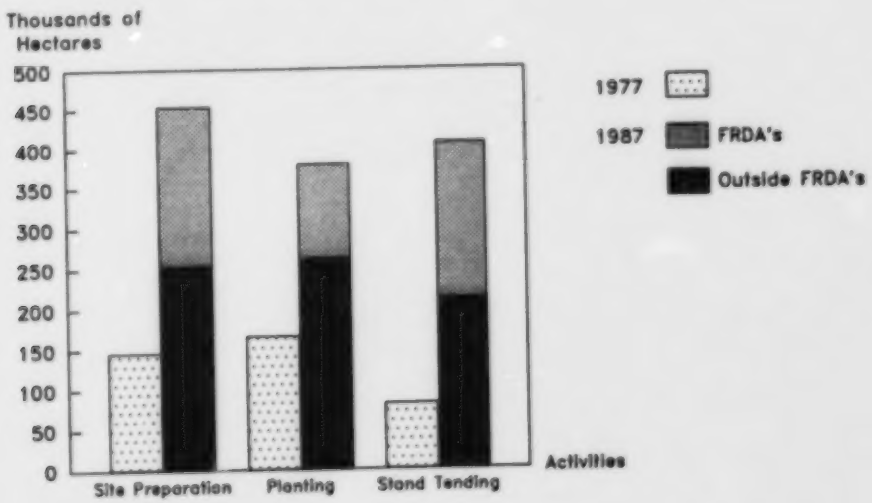


i) **Forest Renewal and Intensive Forest Management:** At present, approximately 79% of Forestry Development funding is devoted to activities related to forest renewal and intensive forest management. Forest renewal includes site preparation and regeneration in order to establish new forest stands for the future. Intensive forest management includes such activities as tending, thinning and fertilization in order to improve the growth and productivity of existing young stands with the goal of shortening the time required to reach a harvestable age and size. This helps to ensure a continuing available wood supply to Canada's forest industry.

Federal cooperative efforts with the provinces have resulted in large gains being made in regeneration efforts across the country. As of March 1988, over 860 million trees have been planted on over 390,000 hectares. Site preparation activities, which are crucial to effective regeneration efforts, have resulted in 560,000 hectares being prepared for new growth. Another 420,000 hectares have been tended so as to increase the future yield and quality of trees now growing.

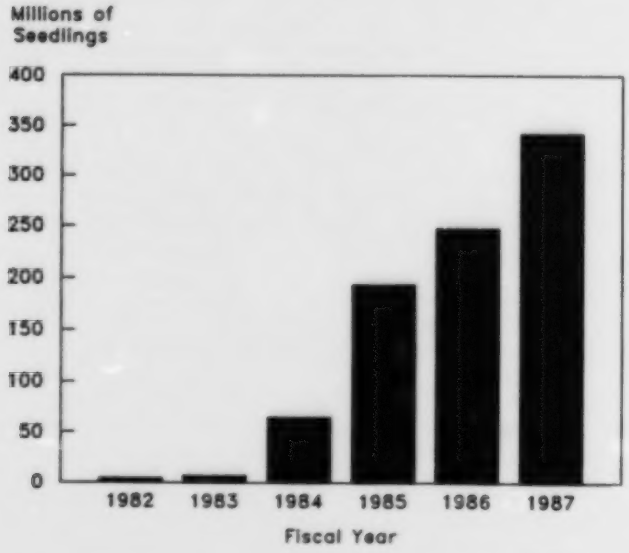
In the 10 years since 1977, the Federal-Provincial Forestry Agreements have helped triple the amount of silvicultural work done in Canada (See Figure 15).

Figure 15: Increase in Forest Management in Canada (1977 to 1987)



Note:
- Includes only those initiatives developed by Forestry Canada
- Includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Quebec
- Data used is fiscal year 1986-87

Figure 16: Trees Planted by Fiscal Year under the Federal-Provincial Forestry Agreements (1982 to 1987)



Note:
- Includes only those initiatives developed by Forestry Canada
- Includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Quebec

In Atlantic Canada, to date some 188 million trees have been planted. An additional 128,000 hectares have been tended to improve forest growth. In the three Maritime Provinces, the majority of forest land is privately-owned and represents an important wood supply for industry. Programs have been put in place, in cooperation with woodlot owner groups, marketing boards and cooperatives, to encourage private owners to improve the management of their forest resources. Since 1982, more than 12,500 woodlot owners have participated in agreement programs to improve forest management of this important resource.

In Québec, through the $300 million Forest Development Subsidiary Agreement, the special Forest Development Agreement for the Upper North Shore, and the Forest Development program for Eastern Québec, more than 367 million trees have been planted to date. An additional 112,000 hectares have been tended. These programs have stimulated important increases in forest management on provincial and federal crown lands, Indian Reserves and small private lands. For 1989-90, a joint federal-provincial cost-shared program will be implemented to address the problem of maple decline. This program, valued at $10 million, will provide for an accelerated research program which will include the examination of fertilization as a means to treat affected areas.

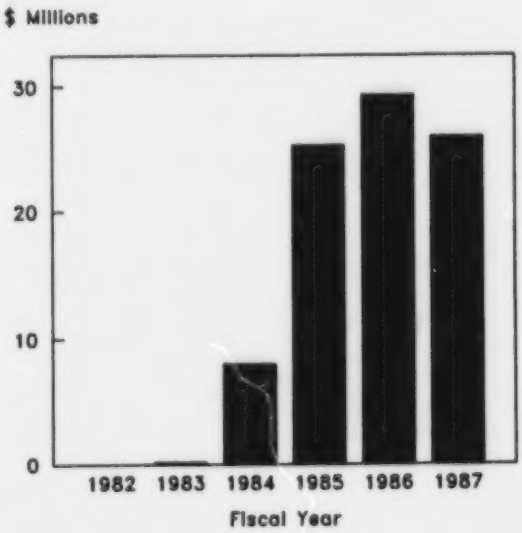
In Ontario the present agreement has resulted in the site preparation of more than 137,000 hectares, the regeneration of an additional 71,000 hectares through the planting of 156 million trees and the tending of an additional 73,000 hectares.

In the three prairie provinces, the agreements are helping to diversify their economies by strengthening the forest sector, particularly in the northern regions. To date, some 10 million trees have been planted and an additional 34,000 hectares have been tended to improve forest growth.

Finally, in British Columbia, the emphasis has been on the regeneration of the backlog of non-satisfactorily-restocked (NSR) lands. These are lands that have never regenerated adequately following harvesting, fire or insect and disease attacks. To date some 140 million trees have been planted on more than 64,000 hectares of NSR backlog in British Columbia. An additional 70,000 hectares have been tended to improve the productivity of young stands.

ii) Applied Research and Technology Transfer: About 14% of agreement funds are applied to research and technology transfer. The research role encompasses applied research and development (R&D) in the renewal, improvement, protection and utilization of the forest resource. The role of technology transfer is to ensure the rapid transmittal of results from the research scientist to the practicing field forester and to help encourage the operational use of new techniques. Agreement expenditures in this area (Figure 17) have allowed for many innovative projects across the country.

Figure 17: Federal and Provincial Expenditures on Applied Research and Technology Transfer under the Federal-Provincial Forestry Agreements



Note:
- Includes only those initiatives developed by Forestry Canada
- Includes the Forest Development Program of the Plan de l'Est in Quebec

In the Atlantic provinces the main emphasis has been on technology transfer with particular attention paid to private woodlot owners. Assistance has been provided for the purchase, development, evaluation and demonstration of equipment conducive to small woodlots and the publication of manuals and instructive booklets on how to improve woodlot management.

In Québec, a good example of technology transfer and development is the Maniwaki Technology Transfer Centre that was funded under the federal-provincial agreement. Its purpose is to transfer and demonstrate advanced technologies developed by Forestry Canada in forest fire detection and management, including sophisticated computer models that help in fire detection and control. This technology is being applied not only to the rest of Québec, but to other provinces and countries around the world and is helping to reduce forest losses due to forest fires. (For further details, see under Forest Research and Technical Services, page 31).

In Ontario, efforts in R&D fall under the agreement heading of "Innovative Programs". These programs include ways to: optimize investments in forestry; encourage more integrated resource management which allows for a variety of forest uses; improve utilization, and encourage the development of new products. A good example is the development of the Castle and Cooke Greenhouse System. This system, funded under the agreement, was developed by modifying a California lettuce transplanter to handle young spruce seedlings and constitutes an important innovation which will improve seedling growth and survival rates.

Investment in applied research on the prairies has provided many new opportunities for forest sector growth. The focus of the Alberta agreement is on research and development, in particular on finding new uses for aspen, which grows in abundance in Alberta but until recently has had few commercial uses. The agreement has contributed to more than $1.5 billion of new industrial investment in the province in order to utilize Alberta's aspen resources.

In British Columbia, R&D focuses on assisting the Backlog Reforestation and Intensive Forest Management Programs. An example of this is the appraisal and development of backlog reforestation site preparation techniques and equipment. This assessment is being carried out in large scale trials aimed at finalizing the most effective mechanical site preparation treatments. Information reports are being made available to the industry.

iii) Communications: Each agreement contains a communications program to increase public awareness of forestry within Canada while at the same time providing a unique way of highlighting federal-provincial cooperation in this important sector. To date more than $6 million has been spent on communications activities by federal and provincial governments under the agreements.

Activities are undertaken at both the local and regional levels including the preparation of project signs, information booklets, videos and other information on forestry. At the national level, the agreements provided an excellent means for funding the National Forestry Awareness campaign, entitled "Green-Gold", sponsored by the Canadian Council of Forest Ministers. This two year national effort, conducted from 1986 to 1988, helped to inform the public of the importance and immense value of its forest resource and what is being done to manage it on a sustained basis.

iv) **Administration and Evaluation:** Each agreement provides for the proper implementation of the programs and for the full accountability of federal funds. For 1989-90, Forestry Canada will conduct evaluations on expiring federal-provincial agreements which will assess the efficiency, effectiveness and impacts of each agreement. A national study will be completed on the overall forestry and regional development aspects of the agreements.

Policies and guidelines also will be finalized to direct any new forestry agreements signed with the provinces including guidelines to address the particular needs of forestry on private lands. As well, information requirements will be refined in order to strengthen Forestry Canada's reporting capabilities on the results and impacts of the forestry development agreements and initiatives.

Forestry Programs sub-activity is comprised of Federal Lands Forestry and Forest Labour Market Development.

Federal Lands Forestry develops and implements intensive forest management programs for forest lands under federal jurisdiction which emphasize employment opportunities for native people. These programs are developed in conjunction with native peoples, Indian and Northern Affairs and other departments. Seed money is provided for start-up, technical expertise, advice and training and is directed to providing native peoples with a self-supporting and sustainable forest resource.

Under the Forest Resource Development Agreements (FRDAs), regeneration and stand tending activities were undertaken in 1987-88 on some 3,500 hectares of federal lands. Over $1 million were expended on forest inventories and the development of forest management plans with total federal expenditures for all FRDA activity on these lands totalling $2.9 million. Roundwood production for 1987-88 is estimated at 1.6 million cubic metres which will generate for the Crown approximately $2.6 million in stumpage revenues. During the same period of time, 16 new National Defence properties in British Columbia were brought on line for forest management with a timber sale agreement signed for one of these properties resulting in $150,000 of revenues for the federal government. Action also was started to bring three additional DND properties in Nova Scotia into forest management.

In 1989-90, the Federal Lands Branch will initiate two major policy documents. The first will be a policy for Forestry Canada involvement in private forest land management programs (non-industrial and industrial freehold), and the second will be an all-encompassing Forestry Canada policy for forest management on federal lands. In addition, a study to profile the socio-economic characteristics of forestry-dependent Indian Reserves across Canada, using data from the 1986 national census, will be completed.

Forest Labour Market Development contributes to the development of policies and programs to create employment opportunities in the forest sector throughout Canada in order to develop a skilled forestry workforce.

In 1987-88, the Forest Labour Development Branch, in collaboration with Employment and Immigration, prepared a series of reports outlining future occupational requirements in different sub-sectors of the forest industry. In addition, Forestry Canada undertook a study of communities that rely solely on the forest sector for their livelihood which identified their location and provided a profile of their demographic characteristics. As well, Forestry Canada contributed to the joint Federal Government/Industry sponsored "Forest Industry Internship Program". The Program provides work experience and training opportunities for unemployed university, forestry school and technical school graduates. Lastly, Forestry Canada, in cooperation with Labour Canada, Industry, Science and Technology Canada and Employment and Immigration Canada, contributed to a study to determine the degree of labour adjustment in the forest sector over the period 1978-1985.

In 1989-90, the Forest Labour Development Branch will commence two studies dealing with Canada's forestry-dependent communities. The first will describe the socio-economic characteristics of selected communities throughout the nation based on 1986 census information. The second will track selected forestry dependent communities over the period 1981-1986 and describe the economic base of those that no longer are classified as communities dependent on the forest sector. In addition, the Branch will initiate a major cooperative pilot study with the Maritime Forestry Centre and the Province of New Brunswick to develop profiles of the silviculture work force in the province and to establish a socio-economic data base on this forest management labour group.

C. Administration

Objective

To ensure efficient and effective development and delivery of policy, programs and services in support of Forestry Canada.

Description

The Administration activity relates not only to the specific needs of the other two program activities, such as the provision of personnel and financial services, but also to the broader mandate of Forestry Canada in meeting its Program objective. This includes the provision of leadership, policy development, strategic and operational planning, program coordination and the generation of sound economic information on the forest sector. In sum, this activity provides the core functions necessary to fulfill the Program objective. It is made up of the following four sub-activities:

Finance and Administration: This sub-activity includes the finance, administration, personnel and communications functions. Units at Forestry Canada headquarters and in the regional establishments provide these common support services to assist all Forestry Canada management and operational components in fulfilling their responsibilities.

Policy, Planning and Economics: The Policy, Planning and Economics sub-activity develops and coordinates both corporate and federal forestry policies and programs, conducts planning and control functions in support of good management practices, provides economic information and advice and maintains communications with governments and organizations at the international as well as domestic levels.

Industry, Trade and Technology: The Industry, Trade and Technology sub-activity supports the development of programs and policies to increase the competitiveness and export capabilities of the Canadian forest industry and also to strengthen the industrial utilization of the forest resource.

Program Management and Executive Support: This sub-activity consists of the Deputy Minister - Designate, the Assistant Deputy Minister, (Forestry Policy), the Assistant Deputy Minister, (Forestry Operations), and Regional, Institute and Headquarter's Directors General, and their immediate staffs. Together, they provide leadership and are responsible for all facets of corporate direction including the development of policies and programs and the determination of priorities and the distribution of resources. As well, they are responsible for the overall accountability of the Program.

Resource Summaries

The Administration activity accounts for approximately 12% of total 1989-90 Forestry Canada expenditures and 24% of total person-years.

Figure 18: Activity Resource Summary

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90		Forecast 1988-89		Actual 1987-88	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Finance and Administration	13,967	182	15,566	183	17,144	182
Policy, Planning and Economics	4,165	49	4,105	49	3,620	47
Industry, Trade and Technology	951	11	936	11	7,857	10
Program Management and Executive Support	5,410	54	5,344	65	5,304	54
	24,493	296	25,951	308	33,925	293
Revenue to the CRF*	77		85		385	

* Revenue is credited directly to the Consolidated Revenue Fund and is not available for use by the Program. For more details on revenue see Supplementary Information, Figure 25, page 56.

Approximately 57% of the expenditures in this activity are for personnel costs. $7.1 million or 29% of the total expenditures represent other operating costs.

Explanation of Change:

- 1987-88 expenditures made to FORINTEK and FERIC were managed from the Industry, Trade and Technology sub-activity. For 1989-90 and beyond, the contributions will be made under the Forest Research and Technical Services Activity, Forest Utilization Research component.

- Revenues have been adjusted to reflect changes in accounting methods initiated in 1988-89.

- The person-year figures for the upcoming fiscal year 1989-90 reflect the removal of Ministers' exempt staff, Governor in Council appointees, and Deputy Ministers since these person-years are no longer controlled by Treasury Board.

Figure 19 summarizes the major changes in financial requirements that occurred in 1987-88. For details of changes, refer to Program Overview, Review of financial Performance, page 12.

Figure 19: 1987-88 Financial Performance

(thousands of dollars)	1987-88		
	Actual	Main Estimates	Change
Finance and Administration	17,144	23,655	(6,511)
Policy, Planning and Economics	3,620	1,047	2,573
Industry, Trade and Technology	7,857	1,007	6,850
Program Management and Executive Support	5,304	3,213	2,091
	33,925	28,922	5,003

Performance Information and Resource Justification

The services provided through the Administration activity support the Forestry Canada Program objective of enhancing the sustained economic utilization of Canada's forest resource and ensuring the continued flow of social and economic benefits from the sector. This is accomplished through the provision of leadership and by ensuring that the Program is managed effectively and that strong core services exist to support Forestry Canada's operations.

In 1989-90, the Communications Branch will continue to work closely with industry, governments and interest groups throughout the sector on cooperative and collaborative communications ventures. These include public information programs carried out under the forest resource development agreements, workshops on forestry education and joint film, video and publication projects. A corporate identity program will be carried out to heighten awareness of the new Department of Forestry in order to familiarize all elements of the forest sector with its mandate and objectives. Also, efforts will be placed on improving internal communications through a comprehensive program. The research component of the organization will receive intensive attention with the development of a program designed to improve dialogue with its clients and to increase awareness and understanding of Forestry Canada's activities.

Forestry Canada will work in conjunction with other federal departments and agencies during 1989-90 to address trade initiatives and/or concerns involving the United States and the Multilateral Trade Negotiations with the objective of enhancing market access for forest products. In a similarly cooperative mode, Forestry Canada will seek to address trade opportunities and adjustments tied to the implementation of the Free Trade Agreement

with the U.S. Also, efforts will continue in support of the resolution of bilateral Canada-U.S. forestry issues regarding softwood lumber, shakes and shingles and plywood. As well, Forestry Canada will address ongoing concerns regarding technical barriers to trade in other market areas including Europe and the Pacific Rim.

Recognizing the importance of the forest sector to the Canadian economy, Forestry Canada will be conducting several economic studies in 1989-90 including Canadian wood supply prospects, the competitiveness of the Canadian forest industry in North American markets and the impact of air pollution on forest resource values.

The Finance and Administration Directorate will continue its review of financial, administrative, and informatics practices and make the changes necessary to support the Department of Forestry. Emphasis will be placed on the improvement of reporting and forecasting procedures and on the enhancement of controls placed on contribution payments made under the development agreements.

The decision to establish a full Department of Forestry clearly signals the Government's recognition of the importance of the sector and its commitment towards it. As a result of its new departmental status, Forestry Canada will be taking all of the necessary steps in order to establish full departmental capabilities in support of the Minister in the most efficient and effective manner possible. This will include efforts relating to communications, finance, administration and informatics, as outlined above, as well as with respect to its human resources, planning, audit and evaluation functions.

The firm establishment of these core functions within a departmental context will be essential to the future strength and accountability of Forestry Canada's operations and, therefore, will constitute a primary area of action by the Program Management and Executive Support team.

Section III
Supplementary Information

A. Profile of Program Resources

1. Financial Requirements by Object

Forestry Canada expenditures by object are presented in Figure 20.

Figure 20: Details of Financial Requirements by Object

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Personnel			
Salaries and wages	54,263	54,420	51,984
Contributions to employee benefit plans	8,404	8,314	7,996
Other personnel costs	758	756	784
	63,425	63,490	60,764
Goods and Services			
Transportation and communications	6,732	6,783	6,433
Information	1,875	1,875	2,510
Professional and special services	11,943	12,445	11,675
Rentals	710	721	444
Utilities, materials and supplies	5,780	6,356	4,977
Purchased repair and maintenance	1,165	1,172	1,183
All other expenditures	28	28	41
	28,233	29,380	27,263
Vote Netted Revenue	(567)	(567)	(536)
Total Operating	91,091	92,303	87,491
Capital			
Transportation and communications	21	21	53
Professional and special services	396	396	522
Rentals	22	42	6
Purchased repair and maintenance	63	63	20
Utilities, materials and supplies	62	42	172
Construction and acquisition of land, buildings and works	1,890	2,190	5,762
Construction and acquisition of machinery and equipment	6,909	8,011	4,767

Figure 20: Details of Financial Requirements by Object (continued)

(thousands of dollars)	**Estimates 1989-90**	Forecast 1988-39	Actual 1987-88
Capital	**9,363**	10,765	11,302
Transfer payments			
Grants	**144**	147	65
Contributions	**106,338**	153,828	149,526
Total expenditures	**206,936**	257,043	248,384

2. Personnel Requirements

Forestry Canada personnel expenditures of $63,425,000 account for 70% of total operating expenditures and 31% of total Forestry Canada expenditures. Information on person-years is provided in Figures 21 and 22.

Figure 21: Person-Year Requirements by Activity

	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Forest Research and Technical Services	**816**	815	811
Forestry Development	**114**	161	155
Administration	**296**	308	293
	1,226	1,284	1,259

Figure 22: Details of Personnel Requirements

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Executive Management	40	43	44	56,200-123,400	73,262
Scientific and Professional					
Biological Sciences	18	19	22	17,485- 80,700	43,633
Chemistry	5	4	4	17,425- 80,700	38,701
Economics, Sociology and Statistics	31	30	31	16,185- 77,100	53,521
Engineering and Land Survey	2	2	3	25,715- 92,700	55,703
Forestry	119	131	136	17,485- 80,700	47,212
Library Sciences	5	5	5	22,042- 52,255	35,993
Physical Sciences	8	7	7	19,957- 80,700	51,268
Scientific Research	206	206	202	30,521- 80,300	61,465
Other	2	2	2	---	63,262
Administrative and Foreign Services					
Administrative Services	36	37	31	15,178- 64,300	42,984
Commerce	21	20	17	16,748- 69,116	58,150
Computer Systems Administration	32	33	32	21,587- 70,665	43,206
Financial Administration	22	23	22	14,100- 63,177	42,020
Information Services	32	33	34	15,055- 64,300	43,400
Personnel Administration	10	10	-	14,737- 60,493	41,329
Program Administration	7	7	7	15,178- 64,300	48,950
Purchasing and Supply	8	7	6	14,155- 64,300	36,634
Other (exempt staff)	--	10	10	---	--
Technical					
Drafting and Illustration	4	5	5	17,248- 44,693	33,424
Electronics	1	1	1	19,025- 59,468	--
Engineering and Scientific Support	319	326	324	15,568- 56,395	35,089
General Technical	14	13	15	14,009- 61,735	35,284
Photography	4	4	4	19,071- 34,751	34,922
Social Science Support	12	14	13	14,009- 64,044	36,921

Figure 22: Details of Personnel Requirements (continued)

	Authorized Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Administrative Support					
Data Processing	4	5	6	14,912-41,166	27,224
Clerical and Regulatory	97	106	100	14,338-35,194	24,652
Office Equipment	15	20	4	14,042-28,019	21,947
Secretarial, Stenographic and Typing	55	61	75	14,210-35,419	25,247
Operational					
General Labour and Trades	66	65	62	17,281-43,181	27,383
General Services	12	13	17	14,755-44,350	26,311
Heating, Power and Stationery	19	19	14	20,996-40,948	30,452

	Non-Controlled Person-Years			Current Salary Range	1989-90 Average Salary Provision
	89-90	88-89	87-88		
Other	11			0-147,700	44,908

Note: The person-year columns display the forecast distribution of authorized and other person-years for the Program by occupational group. The current salary range column shows the salary ranges by occupational group at October 1, 1988. The average salary column reflects the estimated base salary costs including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year-to-year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 23 presents a summary of Forestry Canada capital expenditures by major category.

Figure 23: Distribution of Capital Expenditures

(thousands of dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Major construction	--	--	2,644
Minor construction	3,132	3,829	3,558
Equipment acquisition	6,231	6,936	5,100
	9,363	10,765	11,302

4. Transfer Payments

Figure 24: Details of Grants and Contributions

(dollars)	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Grants			
Canadian Forestry Association	50,000	50,000	50,000
Grant to the Oxford Forestry Institute	10,500	10,500	10,500
Festival of Forestry	5,000	5,000	5,000
Grants to universities for specific forestry research projects	78,500	78,500	--
Grant to the Desmond I. Crossley Endowment Fund	--	2,500	--
Total Grants	144,000	146,500	65,500
Contributions			
Forest Engineering Research Institute of Canada	1,600,000	1,600,000	2,000,000
Contribution to the Poplar Council of Canada	7,000	7,000	7,000
Contribution to the International Energy Agency/ Forest Energy Agreement	129,000	129,000	216,760
Contribution to FORINTEK Canada Corporation	4,850,000	4,850,000	4,850,000
Contributions to the Canadian Inter-Agency Forest Fire Centre	55,000	55,000	51,366
Contribution to the Maritime Forestry Complex Corp.	--	--	11,139,154
Contributions under the Eastern Québec Plan and under Subsidiary Agreements made pursuant to the Economic and Regional Development Agreements for the purpose of economic and socio-economic development adjustment	99,040,000	134,530,400	129,744,281
Contribution to the University of Moncton	362,000	362,000	338,000
Contribution to the Council of Forest Industries of B.C.	45,000	45,000	45,000
Contribution to the Maritime Forest Ranger School	--	--	855,411
Contribution to the University of British Columbia	250,000	250,000	250,000
Contribution to the Youth Science Foundation	--	--	8,743
"Silvilog 88" Contribution	--	--	20,000
South Moresby Forest Replacement Account	--	12,000,000	--
Total Contributions	106,338,000	153,828,400	149,525,715
Total Grants and contributions	106,482,000	153,974,900	149,591,215

5. Revenue

Figure 25 provides a listing of revenue generated by the Program. Revenues credited to the Vote are used in the Forestry Development Activity. Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund is not available for use by the Program.

Figure 25: Revenue Sources

(thousand of dollars)

	Estimates 1989-90	Forecast 1988-89	Actual 1987-88
Revenue credited to the Vote			
Forestry Development	567	567	536
	567	567	536
Revenue credited to the Consolidated Revenue Fund (CRF)			
Forest Research and Technical Services			
Refund of previous years expenditures			
Adjustments to prior year's PAYE	1	1	13
Other items	32	47	4
Timber Permits	26	25	-
Rental of Rooms and Houses	-	-	34
Proceeds from sales	60	60	-
Forestry Development			
Refund of previous years expenditures			
Adjustments to prior year's PAYE	-	-	17
Other items	-	-	4
Rental of Rooms and Houses	-	-	10
Administration			
Refund of previous years expenditures			
Adjustments to prior year's PAYE	-	-	48
Other items	2	2	142
Proceeds from sales	5	15	147
Timber permits	2	2	11
Rental of Rooms and Houses	68	66	37
	196	218	467
	763	785	1,003

6. Net Cost of Program

The Estimates of Forestry Canada include only those expenditures to be charged to its voted and statutory authorities. Services received without charge and non-tax revenues credited directly to the Consolidated Revenue Fund are also taken into account to arrive at an estimated net cost.

Figure 26: Net Cost of Program for 1989-90

(thousands of dollars)

Main Estimates 1989-90	Add Other Costs*	Total Program Cost	Less Revenue**	Estimated Net Program Cost 1989-90	Estimated Net Program Cost 1988-89
207,503	12,240	219,743	(763)	218,980	249,871

($000)

* Other costs of $12,240,000 consist of:

• services provided without charge by Supply and Services Canada	98
• accommodation provided without charge by Public Works Canada	1,273
• employee benefits covering the employer's share of insurance premiums and costs paid by the Treasury Board Secretariat	1,484
• accommodation provided without charge by Forestry Canada	9,193
• employer's share of compensation costs paid by Labour Canada	192

** Revenues of $763,000 consist of:

• receipts and revenues credited to the vote	567
• receipts credited directly to the Consolidated Revenue Fund	196

B. Other Information

1. Establishments by Province

Figure 27 provides a listing of establishments by province.

Figure 27: Establishments by Province

Province	City	Establishment	Development Sub-Office
Newfoundland	St. John's	Newfoundland Forestry Centre	
New Brunswick	Fredericton	Forestry Canada Maritimes	
Nova Scotia	Truro		Truro
Prince Edward Island	Charlottetown		Charlottetown
Quebec	Ste. Foy	Laurentian Forestry Centre	
	Rimouski		Rimouski
	Hull	Forestry Canada Headquarters	
	Val d'Or		Val d'Or
Ontario	Sault Ste. Marie	Great Lakes Forestry Centre	
	Sault Ste. Marie	Forest Pest National Institute	
	Chalk River	Petawawa National Forestry Institute	
Manitoba	Winnipeg		Winnipeg
Saskatchewan	Prince Albert		Prince Albert
Alberta	Edmonton	Northern Forestry Centre	
British Columbia	Victoria	Pacific Forestry Centre	
	Prince George		Prince George

Forêts Canada

Budget des dépenses 1989-1990

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1990-III-87
ISBN 0-660-54756-2

Forêts Canada

Plan de dépenses
1989-1990

Préface

Conçu pour servir de document de référence, le présent plan de dépenses propose à ses utilisateurs différents niveaux d'information pouvant répondre à leurs besoins propres.

Le document comprend trois sections. La section I présente un aperçu du Programme et un résumé des plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

La section I est précédée des autorisations de dépenser provenant de la Partie II du Budget des dépenses et du volume II des Comptes publics. Cette façon de procéder a pour objet d'assurer une certaine continuité avec les autres documents budgétaires et de permettre l'évaluation des résultats financiers du Programme au cours de l'année écoulée.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. La table des matières expose en détail le contenu de chaque section; le sommaire des besoins financiers présenté à la section I comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Table des matières

		Page
Autorisations de dépenser		
A.	Autorisations pour 1989-1990	4
B.	Emploi des autorisations en 1987-1988	5
Section I		
Aperçu du Programme		
A.	Plans pour 1989-1990	
	1. Points saillants	6
	2. Sommaire des besoins financiers	9
B.	Rendement récent	
	1. Points saillants	11
	2. Examen des résultats financiers	13
C.	Données de base	
	1. Introduction	14
	2. Mandat	16
	3. Objectif du Programme	17
	4. Organisation du Programme en vue de son exécution	17
D.	Perspective de planification	
	1. Facteurs externes qui influent sur le Programme	18
	2. Initiatives	21
	3. État des initiatives annoncées antérieurement	22
E.	Efficacité du Programme	25
Section II		
Analyse par activité		
A.	Recherche forestière et services techniques	27
B.	Développement forestier	40
C.	Administration	53
Section III		
Renseignements supplémentaires		
A.	Aperçu des ressources du Programme	
	1. Besoins financiers par article	57
	2. Besoins en personnel	58
	3. Dépenses en capital	61
	4. Paiements de transfert	62
	5. Recettes	63
	6. Coût net du Programme	64
B.	Autres renseignements	
	1. Établissements par province	65

Autorisations de dépenser

A. Autorisations pour 1989-1990 - Partie II du Budget des dépenses

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1989-1990	Budget principal 1988-1989
	Forêts		
1	Dépenses de fonctionnement	**82 640**	82 237
5	Dépenses en capital	**9 363**	10 430
10	Subventions et contributions	**106 482**	133 889
(L)	Ministre d'État (Forêts) - Traitement et allocation pour automobile	**47**	--
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**8 404**	8 314
	Total	**206 936**	234 870

Crédits - Libellé et somme demandée

Crédit (dollars)		Budget principal 1989-1990
	Forêts	
1	Forêts Canada - dépenses de fonctionnement et autorisation de dépenser les recettes de l'année	**82 640 000**
5	Forêts Canada - dépenses en capital et autorisation de faire des paiements aux provinces ou aux municipalités à titre de contributions pour les travaux de construction entrepris par ces administrations, et autorisation de consentir des avances recouvrables ne dépassant pas la part des frais de projets conjoints assumée par des organismes provinciaux et des organismes de l'extérieur, y compris les dépenses faites à l'égard de propriétés n'appartenant pas au gouvernement fédéral	**9 363 000**
10	Forêts Canada - subventions inscrites au Budget et Contributions	**106 482 000**

Programme par activités

(en milliers de dollars)	Budget principal 1989-1990						Budget principal 1988-1989
	Années-personnes autorisées	Budgétaire				Total	
		Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Moins: recettes à valoir sur le crédit		
Recherche forestière et services techniques	816	57 576	5 036	7 192	-	69 804	64 713
Développement forestier	114	13 017	1 149	99 040	567	112 639	149 249
Administration	296	21 065	3 178	250	-	24 493	25 913
Total du Programme	1 226	91 658	9 363	106 482	567	206 936	239 870
Années-personnes autorisées en 1988-1989	1 281						

Nota: Les données sur les années-personnes pour l'année financière 1989-1990 excluent le personnel exempté des ministres et des personnes nommées par le gouverneur en conseil étant données que ces années-personnes ne relèvent plus du Conseil du trésor.

B. Emploi des autorisations en 1987-1988 - Volume II des Comptes publics

Crédits (dollars)		Budget principal	Total disponible	Emploi réel
	Forêts Canada			
20	Dépenses de fonctionnement	76 283 000	79 737 873	**79 494 432**
25	Dépenses en capital	12 039 000	11 344 001	**11 302 019**
30	Subventions et contributions	125 902 000	151 692 749	**149 591 215**
(L)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	7 430 000	7 996 000	**7 996 000**
	Total du Programme - Budgétaire	221 654 000	250 770 623	**248 383 666**

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1989-1990

1. Points saillants

En 1989-1990, les points saillants pour Forêts Canada seront comme suit:

- La décision d'établir un ministère des Forêts reconnait l'importance que le gouvernement accorde à ce secteur et son engagement à son égard. En 1989-1990, Forêts Canada adoptera toutes les mesures nécessaires pour fonctionner à titre de ministère distinct, (voir page 56).

Recherche forestière et services techniques:

- En 1989-1990, Forêts Canada élargira et réorganisera son programme de recherche sur les biotechnologies. Ce programme sera établi d'après le plan stratégique nouvellement élaboré par Forêts Canada en matière de recherche sur les biotechnologies; il comprendra des éléments visant à améliorer la productivité et la lutte contre les ravageurs de plusieurs des principales espèces d'arbres commerciaux canadiens. On estime qu'il nécessitera des crédits d'environ 2 millions de dollars et 40 années-personnes, (voir page 30).

- En 1989-1990, le programme de recherche sur la productivité forestière sera révisé et réorienté afin de tenir compte des recommandations établies d'après une évaluation nationale récemment terminée. On mettra davantage l'accent sur l'élaboration d'un plan stratégique dans ce domaine de recherche, sur une collaboration accrue et rentable, notamment la mise sur pied d'un comité national de coordination, et on travaillera davantage sur les méthodes de prévision de la croissance forestière. On estime que ce programme nécessitera des crédits de 2,2 millions de dollars et les ressources de 46 années-personnes en 1989-1990, (voir page 30).

- En 1989-1990, la lutte intégrée constituera le cadre principal du programme de recherche sur la protection de la forêt de Forêts Canada. La lutte intégrée comporte divers projets de recherche en biologie et sur les effets nuisibles des ravageurs tels que la tordeuse des bourgeons de l'épinette et le dendroctone du pin ponderosa. Cette lutte se fait dans un cadre holistique au titre duquel différentes combinaisons de stratégies de lutte sont mises à l'essai en vue d'atteindre des normes d'efficacité, économiques et environnementales maximales. En 1989-1990, une partie importante du programme de recherche sur la protection de la forêt, utilisant des ressources d'environ 215 années personnes et des crédits de 11,2 millions de dollars, sera planifiée et exécutée dans un tel contexte, (voir page 30).

- En 1989-1990, les efforts en vue d'accroître la participation des organismes clients dans la mise en oeuvre de projets de recherche conjoints avec Forêts Canada seront accrus. On élargira également les programmes conçus en vue de faire davantage comprendre les programmes de recherche de Forêts Canada par les clients industriels et provinciaux et d'améliorer le transfert de technologies auprès de ces derniers. On poursuivra le programme d'échange en matière de sciences et de technologie (PEST) de Forêts Canada, on accroîtra les efforts de communication visant les principaux groupes de clients et le public, on fera des présentations spéciales aux chefs de la direction des industries et on s'efforcera de faire participer l'industrie et les provinces à titre de partenaires dans les projets de recherche. Ces activités seront entreprises par le biais d'une réorientation des programmes actuels, et utiliseront 37 années personnes et des crédits de 2,2 millions de dollars en 1989-90, (voir page 30).

- Les projets visant à promouvoir la construction des charpentes en bois d'oeuvre et à changer les normes et codes étrangers pour faire accepter les produits canadiens se poursuivront au Japon et en Corée. En Chine, un projet pilote de mise en chantier, utilisant des produits canadiens de bois, sera officiellement inauguré en 1989 conjointement avec une mission ministérielle. Forêts Canada versera 230 000 $ pour ce projet à l'effort commun de développement commercial avec le Conseil des industries forestières de Colombie-Britannique, (voir page 31).

Développement forestier

- En 1989-1990, Forêts Canada consacrera un total d'environ 105 millions de dollars à des ententes fédérales-provinciales sur le développement des ressources forestières. Six ententes viennent à expiration le 31 mars 1989, soit celles avec la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick, l'Ontario, le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta. Par conséquent, c'est en 1989-1990 que ces ententes prendront fin ou seront reportées, que tous les projets en cours seront parachevés, que toutes les demandes non remboursées seront payées et que les évaluations finales seront terminées, (voir pages 42 à 51).

- Dans le cadre du plan de développement économique de l'est du Québec, des dépenses de quelque 10,7 millions de dollars seront engagées pour la deuxième année de la phase II du programme de développement des ressources forestières. Les trois syndicats de propriétaires de terrains boisés de la région Gaspésie-Bas-Saint-Laurent continueront d'exécuter un programme de mise en valeur des ressources forestières et de transfert de la technologie aux propriétaires locaux de terrains boisés en vue d'améliorer l'approvisionnement en bois aux industries locales, ce qui aurait des retombées économiques immédiates et créerait des emplois dans cette région défavorisée économiquement, (voir page 44).

- La deuxième année du Compte pour le reboisement de Moresby-Sud commencera en 1989-1990. Il s'agit d'un compte de 24 millions de dollars (1988-1989), à frais partagés également entre les gouvernements fédéral et provincial, qui sera géré au cours d'une période maximale de huit ans. Ce compte, constitué dans le cadre de l'accord visant à établir le nouveau parc national de Moresby-Sud, contribuera à une variété de projets de mise en valeur des ressources forestières en vue de compenser la non-disponibilité du bois d'oeuvre maintenant réservé à l'intérieur du nouveau parc, (voir page 44).

2. Sommaire des besoins financiers

Tableau 1: Besoins financiers par activité

(en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Différence	Détail à la page
Recherche forestière et services techniques	69 804	65 480	4 324	28
Développement forestier	113 206	166 179	(52 973)	41
Administration	24 493	25 951	(1 458)	54
Total des dépenses	207 503	257 610	(50 107)	
Développement forestier Moins: recettes à valoir sur le crédit	(567)	(567)	-	
Total des crédits	206 936	257 043	(50 107)	
Années-personnes	1 226	1 284	(58)	

Explication de la différence: Les besoins financiers pour 1989-1990 sont inférieurs de 50 millions de dollars, soit 19,5%, aux dépenses prévues pour 1988-1989. Cet écart est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	(en millions de dollars)
Recherche forestière et services techniques:	
• approbation du financement consacré à la recherche fondamentale afin de renforcer la recherche globale	2,5
• augmentation des frais salariaux	1,8
Développement forestier:	
• compte relatif au reboisement de Moresby-Sud	(12,0)
• révision des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	(40,9)

	(en millions de dollars)
Administration:	
• redressement des fonds consacrés aux projets d'immobilisation	(1,8)
• augmentation des frais salariaux	0,4

Explication des prévisions pour 1988-1989: Les prévisions pour 1988-1989 (établies d'après les données dont disposait la direction le 5 décembre 1988) s'élèvent à 257 millions de dollars, soit 9% de plus que le montant de 234,8 millions de dollars prévus dans le Budget principal de 1988-1989 (voir "Autorisations de dépenser" à la page 4). Cet écart de 22,2 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants:

Recherche forestière et services techniques:	
• approbation de fonds pour "Défi 88"	0,5
• approbation du financement dans le domaine de la biotechnologie	0,3
Développement forestier:	
• approbation de la contribution versée au compte relatif au reboisement de Moresby-Sud	12,0
• crédit additionnel consacré aux ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	9,4

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici les points saillants du rendement de Forêts Canada en 1988-1989:

- La décision du gouvernement de constituer un nouveau ministère des Forêts a été annoncée en septembre 1988, (voir page 56).

Développement forestier:

- Une nouvelle entente fédérale-provinciale, à frais partagés, sur la mise en valeur des ressources forestières, d'une durée de cinq ans, a été signée avec l'Île-du-Prince-Édouard. La quote-part totale du gouvernement fédéral sera de 14,2 millions de dollars au cours de la période de cinq ans allant de 1988 à 1993. Il s'agit de la première entente conclue après la tranche actuelle des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières, (voir page 44).

- La phase II du programme de développement des ressources forestières pour l'Est du Québec a été approuvée. La quote-part totale du gouvernement fédéral sera de 49,0 millions de dollars pour la période allant de 1988 à 1993, (voir page 44).

- Le Compte pour le reboisement de Moresby-Sud a été constitué. Des dépenses totales de 24 millions de dollars y seront engagées, à parts égales, par le gouvernement fédéral et celui de la Colombie-Britannique. Il servira à compenser les approvisionnements de bois que l'industrie forestière a perdus suite à l'établissement du parc national de Moresby-Sud, (voir page 44).

Voici les points saillants du rendement de Forêts Canada en 1987-1988:

Recherche forestière et services techniques:

- En 1987-1988, le Centre de transfert technologique de Maniwaki a continué de mettre en oeuvre le système de lutte contre les incendies de forêt; son financement, de 2,5 millions de dollars, a été assuré par le biais de l'entente auxiliaire sur la mise en valeur des ressources forestières du Québec. On a établi un système de localisation de la foudre utilisant des radiocommunications pour transmettre les données sur la foudre au lieu des lignes

téléphoniques spécialisées, système plus onéreux que l'on utilisait auparavant. On a continué à réaliser des progrès dans le développement d'un réseau pluviomatique de radars et de meilleurs systèmes informatiques servant à prévoir les feux causés par l'homme, (voir page 36).

- On a obtenu des résultats positifs au cours des cinq premières années du programme de recherche canado-américain sur les structures à charpente légère, d'un coût de 2 millions de dollars. Ce programme favorisait le développement d'une technique de base élargie ayant trait aux propriétés mécaniques des produits de bois et aux critères de conception à des fins d'utilisation efficace. L'objectif était de développer de nouvelles techniques en vue d'utiliser plus efficacement le bois dans la construction. D'après une évaluation terminée en 1987, on a obtenu des gains et, par conséquent, un deuxième programme d'une durée de cinq ans a commencé en 1988, (voir page 38).

Développement forestier:

- En 1987-1988, les dépenses fédérales engagées en vertu des onze ententes se sont élevées à 132 millions de dollars. Dans le cadre des ententes, plus de 340 millions de semis ont été plantés dans l'ensemble du Canada, ce qui a permis de reboiser 156 000 hectares de terres forestières. De plus, 326 000 hectares ont fait l'objet d'autres traitements sylvicoles. On a continué de développer de nouvelles techniques d'aménagement forestier et de les transférer aux provinces et à l'industrie par des moyens variés, (voir pages 42 à 51).

- En vertu des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, on a entrepris des activités de regénération et des soins sylvicoles sur quelque 3 500 hectares de terres fédérales. En ce qui concerne les terres indiennes, plus de 80 % des terres forestières à l'intérieur des réserves indiennes (celles appartenant aux bandes qui se sont montrées intéressées à l'aménagement forestier) ont été inventoriées, et des plans d'aménagement ont été rédigé; ce qui représente près de 60 % de toutes les terres forestières indiennes, (voir page 51).

- En 1987-1988, Forêts Canada a entrepris un certain nombre d'études du développement de la main-d'oeuvre forestière ayant trait aux exigences professionnelles, aux collectivités qui sont uniquement tributaires du secteur forestier, à un programme de stage et aux changements du marché du travail au cours de la période allant de 1978 à 1985, (voir page 52).

Administration:

- En 1987-1988, la direction générale de l'Industrie, du commerce et de la technologie a été établie afin de permettre à Forêts Canada d'appuyer le ministre d'État (Forêts) en ce qui concerne les questions liées à l'industrie, au commerce et aux techniques industrielles applicables au secteur des produits forestiers canadiens, (voir page 56).

2. Examen des résultats financiers

Tableau 2: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Recherche forestière et services techniques	68 251	61 141	7 110
Développement forestier	146 744	132 158	14 586
Administration	33 925	28 922	5 003
	248 920	222 221	26 699
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(536)	(567)	31
	248 384	221 654	26 730
Années-personnes	1 259	1 255	4

Explication de la différence: Les dépenses réelles ont été supérieures d'environ 26,7 millions de dollars, ou 12%, aux dépenses prévues dans le Budget principal des dépenses, ce qui est principalement attribuable aux facteurs suivants:

	(en millions de dollars)
Recherche forestière et services techniques:	
• crédit additionnel à titre de contribution au Complexe forestier des Maritimes	8,0
• crédit additionnel à titre de traitement provenant du crédit 5 du C.T.	0,7

	(en millions de dollars)
Développement forestier:	
• approbation par le Conseil du Trésor d'une augmentation des fonds consacrés aux ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	18,8
• somme non dépensée dans le cadre des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières	(2,0)
Administration:	
• redressements statutaires au titre des contributions versées aux régimes d'avantages sociaux des employés	0,6

C. Données de base

1. Introduction

Forêts Canada consacre ses efforts à accroître le caractère concurrentiel du secteur forestier canadien et de mettre en valeur, de façon permanente, ses ressources forestières de façon à en faire bénéficier tous les Canadiens. Il met également en valeur les retombées sociales et économiques tirées des forêts publiques et privées et des activités forestières au Canada. Ce programme est exécuté en collaboration avec les gouvernements provinciaux, les institutions de recherche, les établissements d'enseignement et l'industrie forestière. D'autres ministères fédéraux, tels que l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA), le ministère de Diversification de l'économie de l'Ouest (MDEO), le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (AINC), le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie (MIST) réalisent également des activités dans le domaine forestier.

Forêts Canada fait depuis longtemps de la recherche dans le domaine forestier. Il cherche surtout à mettre au point des méthodes efficaces d'aménagement et de protection des forêts et, pour améliorer la croissance et le rendement des forêts, il utilise des méthodes particulières, notamment la mise en oeuvre d'un programme de recherche de pointe dans des domaines comme la génétique et la lutte biologique contre les ravageurs. On fait également des recherches en vue d'accroître les capacités de prévision et de réduction des pertes de ressources forestières, attribuables aux insectes, aux maladies et aux incendies. L'accent est mis sur les transferts de technologie et sur les programmes coopératifs exécutés avec d'autres gouvernements, l'industrie et des établissements de recherche (comme l'Institut canadien de recherches en génie forestier et la société Forintek Canada) afin que cette nouvelle technique ait une incidence maximale sur les ressources et l'industrie forestière.

Les ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières et d'autres programmes de mise en valeur sont destinés à favoriser l'intensification des travaux d'aménagement forestier réalisés par les gouvernements et le secteur privé afin de s'assurer de bénéficier d'approvisionnements de bois suffisants et de garantir la viabilité économique à long terme du secteur forestier au Canada. Ces ententes sont axées sur le rétablissement des terres forestières insuffisamment reboisées et sur l'amélioration des peuplements. De plus, elles génèrent des emplois et améliorent la situation économique dans l'ensemble du pays.

Forêts Canada favorise l'aménagement amélioré des forêts situées sur les terres fédérales, entrepris en collaboration avec les autochtones et d'autres ministères fédéraux, notamment ceux de la Défense nationale et les Affaires indiennes et du Nord. Ces activités comprennent la réalisation d'inventaires forestiers et l'établissement de plans d'aménagement à l'appui des travaux de sylviculture, comme la plantation d'arbres et les soins sylvicoles assurés aux jeunes peuplements. Ces efforts visent à accroître les travaux d'aménagement forestier et à assurer la pérennité des ressources forestières situées sur des terres fédérales. L'engagement du gouvernement fédéral dans les terres de propriété est important en termes d'aménagement, d'éducation et d'amélioration des communications entre les propriétaires de forêts et le gouvernement. Ces programmes font actuellement partie des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières, à frais partagés, et d'autres initiatives en matière de mise en valeur des ressources forestières, notamment le programme de mise en valeur des ressources forestières en Gaspésie dans l'est du Québec. Ces programmes permettent de créer des emplois, d'améliorer les approvisionnements locaux en bois et d'augmenter les possibilités de réaliser d'autres activités liées à la faune, à l'habitat du poisson, à l'esthétique et aux loisirs.

Forêts Canada participe à l'analyse des tendances socio-économiques actuelles et futures et des questions touchant au secteur, et il compile les statistiques économiques et forestières à des fins de renseignements et de recherche. Cela comprend l'analyse des tendances socio-économiques ayant une incidence sur la main-d'oeuvre forestière. Des projets sont entrepris dans ce domaine et des questions ayant trait à la main-d'oeuvre sont examinées de concert avec d'autres ministères fédéraux, notamment Emploi et Immigration Canada. Des projets sont entrepris afin de mieux cerner la main-d'oeuvre du secteur forestier. De plus, des études coopératives traitant de questions de main-d'oeuvre forestière sont entreprises conjointement avec d'autres ministères fédéraux, l'industrie forestière et les syndicats représentant la main-d'oeuvre forestière.

Au niveau international, Forêts Canada représente le Canada dans le domaine forestier et, par exemple, est chargé d'administrer les accords bilatéraux conclus avec les États-Unis, l'URSS, le Mexique et la Chine. De concert avec d'autres ministères fédéraux, des organismes et des associations industrielles, Forêts Canada participe activement à l'établissement de politiques, de programmes et de projets visant à favoriser le développement du commerce et la multiplication des débouchés pour les produits forestiers canadiens. En ce qui a trait aux produits forestiers, Forêts Canada appuie l'établissement de normes et de codes canadiens et internationaux afin de conserver et d'élargir les marchés futurs, notamment par le biais des projets actuels dans les pays en bordure du Pacifique.

Depuis 1984, Forêts Canada s'est efforcé d'affermir la coordination globale des politiques et des initiatives forestières, au niveau fédéral, dans des domaines aussi variés que le commerce international, la recherche, la technologie et l'innovation, le développement régional et économique et l'emploi. Tout récemment, la décision rendue en septembre 1988 visant à constituer un ministère indique clairement que le gouvernement reconnaît l'importance croissante de ce secteur et le rôle clé que Forêts Canada sera appelé à jouer.

2. Mandat

La principale loi régissant les activités de Forêts Canada est la Loi de 1966-1967 sur le développement des forêts et de la recherche sylvicole. En vertu de cette loi:

- des recherches sont réalisées en vue de protéger, d'aménager et d'utiliser les ressources forestières du Canada, recherches qui comprennent l'établissement de codes et de normes;
- la coopération publique est encouragée dans le domaine de la protection et de l'utilisation judicieuses des ressources forestières;
- des ententes sont conclues avec des provinces ou des particuliers afin d'améliorer la protection, l'aménagement ou l'utilisation des ressources forestières;
- des études économiques sont réalisées au sujet des ressources forestières, des industries forestières et de la commercialisation des produits forestiers;
- des programmes d'aménagement forestier sur les terres fédérales sont mis en oeuvre;
- des forêts expérimentales sont établies.

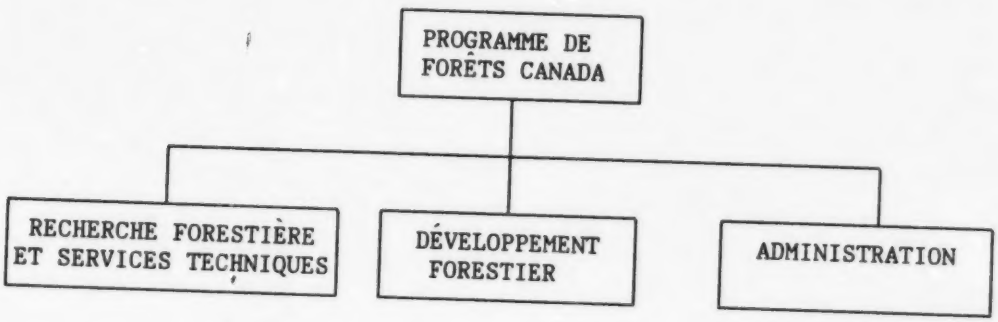
3. Objectif du Programme

L'objectif du programme est de promouvoir et d'accroître l'utilisation économique soutenue des ressources forestières du Canada par un aménagement forestier qui respecte l'environnement et augmenter les retombées économiques et sociales des forêts publiques et privées ainsi que des activités forestières relatives aux forêts du Canada.

4. Organisation du Programme en vue de son exécution

Structure des activités: Le Programme se divise en trois activités qui témoignent de ses principales orientations et des efforts faits pour atteindre l'objectif susmentionné. Chaque activité se subdivise ensuite de manière à faciliter la réalisation de l'objectif et l'exécution du Programme. Les activités du Programme sont indiquées au tableau 3.

Tableau 3: Structure des activités



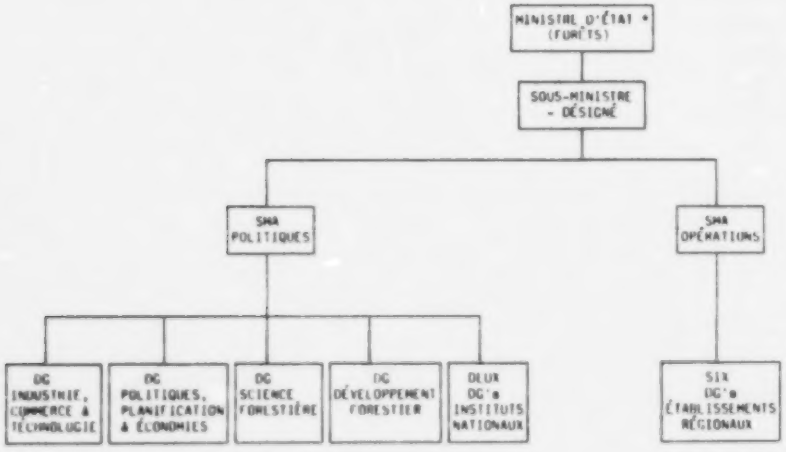
Organisation: Le sous-ministre désigné (voir la note au tableau 4) est chargé de la gestion efficace et efficiente du programme de Forêts Canada. Les ressources gérées par le sous-ministre désigné, indiquées au tableau 4, comprennent celles qui sont affectées aux bureaux du ministre d'État (Forêts), du sous-ministre désigné, du sous-ministre adjoint, Politique forestière et du sous-ministre adjoint, Opérations forestières. Le sous-ministre désigné est également chargé des services de soutien communs comprenant les finances et l'administration, le personnel et les communications.

Le Programme est administré par le sous-ministre adjoint, Opérations forestières, par le biais des établissements régionaux et des bureaux régionaux de développement, ainsi que par le sous-ministre adjoint, Politique forestière, par le biais de deux instituts nationaux (voir à la page 65).

L'établissement des politiques et la coordination des programmes relèvent du sous-ministre adjoint, Politique forestière, par le biais des directions de l'administration centrale suivantes: Politique, planification et économie; Industrie, commerce et technologie; Science forestière; et Développement forestier.

Les relations qui existent entre l'organisation et la structure des activités du Programme ainsi que la ventilation des ressources pour 1989-1990 sont indiquées au tableau 4.

Tableau 4: Ressources par organisation et activité pour 1989-1990 (en milliers de dollars)



								Total
Recherche forestière et Services techniques	6 957		7 609		14 202		41 036	69 804
Développement forestier				915			111 724	112 639
Administration	951	2 416	233	282	2 221	7 375	11 015	24 493
Total	7 908	2 416	7 842	1 197	16 423	7 375	163 775	206 936
Années-personnes	13	32	33	16	216	77	839	1 226

(*) Le ministre d'État (Forêts) et le sous-ministre désigné deviendront respectivement ministre des Forêts et sous-ministre suite à l'adoption de la loi établissant le nouveau ministère des Forêts.

D. Perspectives de planification

1. Facteurs externes qui influent sur le Programme

La forêt constitue l'un des secteurs industriels clés du Canada. Elle offre des avantages importants qui s'avèrent essentiels au bien-être économique et social des Canadiens. Les incidences économiques de ce secteur sont reflétées dans les prix de vente des produits forestiers, lesquels ont atteint plus de 38 milliards de dollars en 1986. Ces expéditions ont généré près de 400 millions de dollars en impôts sur le

revenu des sociétés et 8,2 milliards de dollars en rémunérations. Dans l'ensemble, la contribution directe du secteur forestier correspond à 3,5 % du total du produit intérieur brut du Canada, y compris près de 5 milliards de dollars d'investissements. En plus de répondre à la plupart des besoins intérieurs du pays, les produits forestiers représentent l'un des secteurs d'exportation les plus dynamiques du Canada. En 1987, l'ensemble des exportations de produits forestiers s'est élevée à quelque 21,2 milliards de dollars, ce qui représente plus de 17 % de l'ensemble du commerce de l'exportation du Canada et près d'un quart de la totalité du commerce mondial des produits forestiers traités.

L'importance de ce secteur paraît également lorsque l'on considère sa contribution à la création d'emplois à l'échelle du pays et aux avantages sociaux et économiques qui y sont associés. En 1986, le secteur forestier employait plus de 277 000 travailleurs. D'après une analyse des liens qui existent entre l'industrie forestière et les autres secteurs de l'économie, chaque emploi créé dans le secteur du bois et les usines se traduit par 1,76 autres emplois ailleurs dans l'économie. Il s'agit d'emplois dans l'approvisionnement de l'industrie forestière ou dans la production de biens de consommation nécessaires aux travailleurs de l'industrie forestière. Au total, le secteur forestier contribue directement ou indirectement à près de 7 % des emplois canadiens. De plus, l'importance du secteur forestier aux niveaux local et régional est encore plus prononcée. En raison de la nature de la production de l'industrie forestière, un grand nombre d'emplois directs sont créés dans des régions plus rurales, dont l'économie est moins développée. À cet égard, une étude récente a révélé qu'il y a 348 collectivités dont l'économie "est tributaire de la forêt" et qui sont situées dans toutes les régions du Canada où l'industrie forestière représente la principale, sinon la seule activité économique.

Le secteur forestier fait face actuellement à plusieurs questions et défis d'importance.

Au cours des trois dernières décennies, la récolte du bois et la production de produits forestiers a augmenté radicalement au Canada en raison de la disponibilité de l'important inventaire de forêts naturelles d'âge mûr. Même s'il existe toujours un volume important de bois, on approche des limites de cette ressource. Les peuplements les plus accessible et de la meilleure qualité ont déjà été abattu. L'industrie doit de plus en plus abattre du bois moins accessible, de moins bonne qualité et plus éloignées des usines. De plus, au cours des dernières décennies, l'industrie connu une transition difficile en devant récolter des peuplements de seconde venue qui, généralement, ont des volumes de bois moins élevés que les vielles forêts naturelles.

Par conséquent, la croissance ultérieure de l'industrie est limitée et on s'inquiète du fait qu'il ne sera pas possible de maintenir à long terme les niveaux de production actuels. Par le passé, l'abondance des ressources forestières a donné lieu à une absence de gestion systématique des forêts. Par conséquent, en 1981, près de 22 millions d'hectares, ou 10 % des zones productives forestières, étaient inadéquatement reboisés en raison des dommages causés par l'exploitation forestière, les incendies et une variété de ravageurs.

Au cours des dernières années, une collaboration étroite entre les gouvernements fédéral et provinciaux et la conclusion d'ententes, à frais partagés, sur la mise en valeur des ressources forestières, ont marqué les premiers pas vers la résolution du problème. Il semble que la situation avec les retards dans le reboisement des terres s'améliore. Toutefois, nous n'en sommes qu'au début du processus visant à les éliminer. Les gouvernements et l'industrie devront s'engager de façon permanente à prendre des mesures concrètes à cet égard dans l'avenir.

Pour le bien-être à long terme de l'industrie, il importe également d'augmenter la productivité de la forêt de seconde venue. L'application de traitements d'aménagement intensif des forêts, tels que l'espacement des arbres, la fertilisation et la lutte contre les ravageurs, peuvent aider à compenser les baisses prévues dans les volumes et la qualité du bois de la forêt de seconde venue. Aussi, il est de plus en plus important que des investissements majeurs soient faits dans la recherche de pointe et le développement, notamment dans des domaines comme l'amélioration de la croissance et de la productivité, la génétique et la biotechnologie. Ce genre de recherches peut offrir d'énormes possibilités d'établir de nouvelles techniques d'aménagement forestier et accroître l'efficacité des pratiques actuelles. Pour que ces travaux de recherche soient utilisés et appliqués de la manière la plus efficace possible, il importe qu'il y ait une collaboration étroite entre l'industrie, les provinces et les établissements de recherche. Il faut davantage favoriser le transfert des nouveaux renseignements et des nouvelles techniques et faciliter leur mise en application.

Le secteur forestier canadien est largement tributaire des marchés d'exportation. Selon une étude, 62 % des emplois et 67 % des revenus tirés des activités du secteur forestier sont attribuables aux exportations de produits forestiers. Parallèlement, les exportations canadiennes sont fortement limitées à sur un petit nombre de marchés et de produits. En 1987, plus de 69 % des exportations des produits forestiers canadiens étaient destinées aux États-Unis, et près de 13 % et de 10 % étaient destinées à la Communauté économique européenne et au Japon respectivement. De plus, trois produits constituent près de 90 % des exportations: la pâte commerciale, le papier journal et le bois d'oeuvre. Ces facteurs rendent le Canada vulnérable à

l'imposition de mesures protectionnistes, comme l'a démontré la récente controverse sur le bois d'oeuvre avec les États-Unis. Il faudra que le Canada s'assure d'avoir accès aux marchés étrangers comme, par exemple, par le biais de l'Accord du libre-échange avec les États-Unis et par la libéralisation du commerce en général conjointement avec le GATT. De nouvelles possibilités seraient par conséquent créées pour assurer, à long terme, la force économique de l'industrie forestière canadienne.

Les taux de chômage dans le secteur forestier sont demeurés au-dessus de la moyenne nationale. En 1987, le taux de chômage était de 11,2 % dans ce secteur comparativement à 8,9 % au niveau national. Cependant, l'industrie de l'exploitation forestière subissait un taux de chômage de 22,8 %. Dans des périodes de recul économique, ces écarts sont particulièrement élevés. Par exemple, durant la récession de 1982, le taux de chômage a atteint 18,2 % dans le secteur forestier par rapport au taux de chômage national de 11 %, et le chômage dans l'industrie de l'exploitation forestière a atteint 28,7 %. Ces exemples montrent l'importance d'établir, particulièrement durant des périodes de récession, des projets spéciaux de création d'emplois pour les collectivités qui sont tributaires de l'industrie forestière.

Par conséquent, l'importance de la présence du secteur forestier au Canada en fait un élément vital de notre bien-être social et économique. On l'a reconnu nettement par la décision récente du gouvernement d'établir un ministère des Forêts relevant d'un ministre distinct. Même si on a réalisé beaucoup de progrès au cours des dernières années, notamment d'importants programmes de reboisement dans toutes les provinces, la constitution du Conseil canadien des ministres des forêts et l'adoption de la stratégie nationale pour le secteur forestier canadien (en juillet 1987), il reste encore beaucoup à faire pour s'assurer que le secteur forestier conserve son caractère concurrentiel sur les marchés mondiaux et qu'il continue d'avoir des retombées importantes pour les Canadiens dans les prochaines décennies.

2. Initiatives

Voici les principales initiatives du Programme pour 1989-1990:

Recherche forestière et services techniques:

- En 1989-1990, on accroîtra la recherche pour établir des stratégies de gestion de la végétation indésirable en amorçant un programme sur l'utilisation des méthodes biologiques, comme la mycose, pour lutter contre la végétation nuisible. Au départ, le programme sera axé sur les problèmes causés par la végétation indésirable dans les régions côtières et intérieures du sud de la Colombie-Britannique. On évalue le coût à près de 200 000 $ pour 1989-1990.

- La nouvelle procédure d'évaluation du programme de recherche, devant être mise en oeuvre en 1989-1990, vise la mise au point de méthodes efficaces qui serviront à établir les programmes de recherche de Forêts Canada en fonction des besoins des clients, et à s'assurer que les priorités en matière de recherche soient continuellement réévaluées et modifiées afin de tenir compte des changements. Ce programme examinera régulièrement avec les organismes utilisateurs l'orientation et les avantages de chaque domaine principal de recherche et de développement de Forêts Canada ainsi que les liens existant entre eux. On y recommandera des changements qui s'imposent, lesquels seront incorporés aux plans stratégiques de recherche. De plus, en 1989-1990, Forêts Canada tiendra compte des recommandations élaborées par le Comité de mise en oeuvre, constitué par le Conseil canadien des ministres des forêts à la suite du forum "Innovation et technologie: la science dans le secteur forestier" tenu en février 1988. Ces recommandations pourront rapprocher les principaux organismes du secteur forestier en matière de recherche et de développement.

- En 1989-1990, on mettra sur pied un nouveau programme pour étudier l'incidence des changements climatiques sur les forêts canadiennes. Le volet recherche de ce programme utilisera un ensemble de renseignements existants et de nouvelles études pour évaluer les incidences éventuelles des changements progressifs du climat sur les ressources forestières, et les options d'aménagement qui s'offrent pour le secteur forestier. On allouera des crédits d'environ 250 000 $ à ce programme en 1989-1990.

Développement forestier:

- Les gouvernements du Canada et du Québec mettront sur pied un programme à frais partagés de 10 millions de dollars pour étudier le problème du dépérissement des érables au Québec.

3. État des initiatives annoncées antérieurement

Les initiatives entreprises antérieurement ont donné les résultats suivants:

Recherche forestière et services techniques:

- Le Programme d'échange en matière de science et de technologie (PEST) a été mis en oeuvre dans tous les établissements de Forêts Canada. Les crédits alloués à ce programme, visant à favoriser le transfert de la technologie

par le biais d'échanges de personnel et d'entreprises de collaboration avec les clients et les collaborateurs en recherche, correspondaient à 14 années-personnes et à 460 000 $ en 1987-1988. Ce concept sera davantage élargi en 1989-1990; on y allouera 15 années-personnes et 600 000 $, (voir page 30).

- En 1987-1988, d'importantes recherches dans les techniques de pointe en biotechnologie et en génétique, visant à améliorer la reproduction d'essences d'arbres importantes sur le plan commercial, ont été mises en oeuvre. Il s'agit d'un programme de recherche à long terme ayant pour objectif d'augmenter d'au moins 20 %, d'ici les trente prochaines années, le taux de croissance des semis servant au reboisement. On a dépensé près de 260 000 $ à ce chapitre en 1987-1988, (voir page 35).

- En 1987-1988, on a intensifié les efforts visant à étendre les réseaux de renseignements sur le rendement forestier ainsi que les coopératives. Ils seront étendus en 1989-1990 dans le cadre du programme de recherche sur la productivité accrue. Il existe maintenant des coopératives officielles en Colombie-Britannique et en Alberta et des coopératives officieuses dans plusieurs autres parties du Canada. Dans chaque cas, elles ont comme but de favoriser un transfert et une utilisation plus efficaces des renseignements sur la croissance des arbres et des peuplements forestiers en établissant des prévisions quant à la productivité forestière future, les calendriers d'exploitation forestière et les plans d'aménagement forestier, (voir page 35).

- En 1987-1988, on a mis en oeuvre un nouveau programme de recherche sur l'identification et les caractéristiques biologiques du nématode des pins, un ravageur qui est devenu une menace sérieuse à l'exportation du bois de résineux et des copeaux. Des recherches ont été entreprises à Forêts Canada et dans deux universités canadiennes, et des ententes de coopération ont été conclues avec les États-Unis, le Royaume Uni et les pays nordiques. Forêts Canada y a consacré environ 320 000 $. Ce domaine demeure prioritaire pour le Ministère, (voir page 36).

Développement forestier:

- Outre les ententes fédérales-provinciales de mise en valeur des ressources forestières, Forêts Canada a versé, en 1987-1988, 8,7 millions de dollars à titre de contribution au volet forestier du plan de développement de Gaspésie. Ainsi, 9,0 millions d'arbres ont été plantés sur près de 4 100 hectares. On a également effectué des traitements sylvicoles sur 17 000 autres hectares. La mise en oeuvre des programmes visait à aider les propriétaires de boisés à mieux aménager leur forêt et à contribuer aux approvisionnements de bois et au développement économique de la région, (voir page 44).

Administration:

- C'est en 1987-1988 qu'a pris fin la campagne de deux ans visant à sensibiliser les Canadiens au secteur forestier, laquelle a été entreprise par le Conseil canadien des ministres des Forêts en collaboration avec les dix provinces. Les dépenses totales de cette campagne se sont élevées à 4 millions de dollars dont 2,3 millions de dollars du gouvernement fédéral. Il s'agissait de la première initiative de cette sorte jamais entreprise dans un secteur économique canadien. La campagne a réussi à sensibiliser davantage les gens au secteur forestier et à faire prendre conscience à la communauté forestière de la nécessité d'accroître les communications dans ce secteur, (voir page 55).

- Une évaluation des incidences de l'Accord canado-américain de libre-échange sur le secteur des produits forestiers canadiens a été exécutée en 1988. De même, Forêts Canada a participé aux efforts du gouvernement en vue de traiter des questions bilatérales entre le Canada et les États-Unis dans ce secteur, notamment au protocole d'entente sur le bois d'oeuvre et la question du bardeau. D'importants efforts ont été faits pour régler le problème du bannissement éventuel des exportations du bois mou canadien vers les partenaires commerciaux nordiques et européens, bannissement qui serait attribuable à leurs préoccupations envers le nématode de pin. On a également consacré des efforts afin de s'assurer que les produits du bois canadiens soient toujours acceptés dans la Communauté européenne, de concert avec l'uniformisation des codes et des normes européens, (voir page 56).

E. Efficacité du Programme

L'objectif du Programme de Forêts Canada est de promouvoir et d'accroître l'utilisation économique soutenue des ressources forestières canadiennes au moyen d'un aménagement forestier qui respecte l'environnement et d'augmenter les retombées économiques et sociales des forêts publiques et privées et des activités forestières menées à cet égard au Canada. Le Programme est exécuté en étroite collaboration avec divers partenaires du gouvernement fédéral, d'autres paliers de gouvernement, l'industrie forestière et l'ensemble du secteur forestier. Par conséquent, les réalisations dans le secteur forestier, indiquées dans les mesures qui suivent au tableau 5, doivent nécessairement refléter non seulement les initiatives entreprises par Forêts Canada mais également celles de l'ensemble du secteur forestier.

Forêts Canada continue d'établir de meilleures méthodes pour mesurer son efficacité en matière de gestion des programmes et de répartition des ressources. Au moment de la mise au point finale du Cadre de planification opérationnelle, Forêts Canada renforcera ses mesures de rendement et d'imputabilité, comme l'indique le présent document et d'autres documents de planification pour 1989-1990.

L'efficacité du Programme est également mesurée au moyen des évaluations de programmes. On a terminé les évaluations des incidences et des répercussions des projets de recherche précédents et du programme de contribution de Forêts Canada aux travaux de la société Forintek Canada. Selon ces évaluations, les retombées provinciales et nationales de ces projets ont amplement dépassé les coûts de recherche engagés par Forêts Canada. On estime, par exemple, que les retombées nationales du système de l'indice forêt-météo ont dépassé, durant la période 1971 à 1982, 750 millions de dollars, alors que le total des coûts de recherche et de développement engagés pendant cette même période se sont élevés à 4,8 millions de dollars. Un autre exemple est la mise au point du B.t., un agent biologique, non chimique, de lutte contre les insectes qui, développé au coût total de 8 millions de dollars, s'est avéré efficace pour empêcher l'industrie forestière canadienne de subir des pertes de l'ordre de 250 millions de dollars par année. De même, la contribution du Programme aux travaux de la société Forintek Canada s'est avérée rentable si l'on en juge d'après les bons résultats obtenus dans le domaine du programme sur les normes et les codes. Ces contributions constituent un excellent exemple de la façon dont le gouvernement fédéral peut collaborer avec l'industrie et les provinces pour promouvoir de nouvelles techniques et garder ainsi notre industrie concurrentielle sur les marchés mondiaux. Pour ce qui est du développement forestier, on évaluera en 1989-1990 toutes les ententes fédérales-provinciales qui prennent fin.

Dans le cadre de l'établissement d'un ministère distinct, Forêts Canada exécutera également, en 1989-1990, les fonctions d'évaluation et de vérification intégrales afin de s'assurer de l'efficacité globale du Programme et de son imputabilité.

Le tableau 5 donne un sommaire du rendement du secteur forestier au cours des dernières années.

Tableau 5: Indicateurs de rendement du secteur forestier

Indicateur	Rendement	Année
Contribution au produit intérieur brut	9.1 milliards de dollars (4,5%)	1970
	11,4 milliards de dollars (3,7%)	1980
	11,9 milliards de dollars (3,5%)	1984
	12.3 milliards de dollars (3,5%)	1985
	12.7 milliards de dollars (3.5%)	1986
	13.6 milliards de dollars (3.6%)	1987
Emplois dans le secteur forestier	261 139 personnes	1970
	301 987 personnes	1980
	269 913 personnes	1984
	267 709 personnes	1985
	277 302 personnes	1986
Impôts sur le revenu des sociétés payés	96.2 millions de dollars	1970
	665.1 millions de dollars	1980
	242.1 millions de dollars	1984
	295.2 millions de dollars	1985
	391.4 millions de dollars	1986
Niveau des investissements (Immobilisations et réparations)	1,2 milliards de dollars	1970
	3,7 milliards de dollars	1980
	3,4 milliards de dollars	1984
	4,4 milliards de dollars	1985
	4,7 milliards de dollars	1986
	5,5 milliards de dollars (préliminaire)	1987
	6,8 milliards de dollars (prévision)	1988
Volume des coupes de bois (bois rond)	121 419 milles mètres cubes	1970
	155 380 milles mètres cubes	1980
	167 502 milles mètres cubes	1984
	168 654 milles mètres cubes	1985
	177 097 milles mètres cubes	1986
Valeur des exportations de produits forestiers	3,0 milliards de dollars	1970
	12,8 milliards de dollars	1980
	15,7 milliards de dollars	1984
	16,2 milliards de dollars	1985
	17,9 milliards de dollars	1986
	21,2 milliards de dollars	1987

Section II
Analyse par activité

A. Recherche forestière et services techniques

Objectif

Augmenter les retombées économiques, sociales et environnementales tirées des industries forestières et connexes au Canada au moyen d'un programme axé sur la recherche et les services scientifiques et techniques.

Description

Cette activité contribue à l'amélioration des ressources forestières et à la viabilité de l'économie reposant sur les ressources forestières par la découverte, la mise en oeuvre, la démonstration et le transfert des innovations pour régler les problèmes et accroître la rentabilité et l'efficacité de la gestion forestière. Les travaux de recherche sont effectués dans les domaines de la production, de la protection, de l'environnement et de l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces recherches sont publiés et les techniques élaborées sont mises à la disposition d'une variété de clients. De plus, des conseils techniques et des renseignements scientifiques sont offerts à l'industrie, aux provinces, aux ministères et aux organismes fédéraux, aux établissements universitaires et à d'autres pays. Un appui financier est fourni aux organismes de recherche dans le secteur forestier, et Forêts Canada entreprend davantage de programmes conjoints avec d'autres organismes forestiers.

Cette activité comprend trois sous-activités:

Recherche forestière: Par le biais de cette sous-activité, des travaux de recherche sont entrepris dans les domaines tels la production forestière, la protection de la forêt (contre les feux, les insectes et les maladies), l'environnement forestier et l'utilisation de la forêt. Les résultats de ces travaux sont publiés. Des établissements régionaux entreprennent des recherches portant sur des problèmes régionaux et sur les aspects régionaux des problèmes et des enjeux d'envergure nationale. Les résultats sont communiqués au secteur forestier. Les instituts nationaux consacrent leurs efforts sur la recherche plus fondamentale, ayant un caractère plus national et général. Les principaux objectifs de ce programme de recherche comprennent l'établissement de moyens visant à réduire les effets des changements climatiques, des pluies acides et d'autres agents polluant les ressources forestières, à améliorer la croissance et l'aménagement des forêts canadiennes, à mieux découvrir, à empêcher et à contrôler les nombreux agents nuisibles à la forêt, et à améliorer l'exploitation et l'utilisation de tous les produits forestiers.

Un soutien opérationnel assure l'infrastructure nécessaire pour développer et diffuser de nouvelles connaissances et de nouvelles techniques. Le soutien est composé notamment des services d'entretien des équipements, de bibliothéconomie, d'informatique, d'analyses chimiques et des services assurés par des techniciens dans les laboratoires de Forêts Canada.

Services de foresterie: Par le biais de cette sous-activité, Forêts Canada administre un programme national de surveillance qui détecte les insectes et les maladies des arbres, en évalue la répartition et fait rapport de leurs incidences. Il est également chargé de compiler et de tenir à jour un inventaire informatisé des ressources forestières. Grâce aux conseils techniques, aux données sur les ressources forestières, aux transferts de la technologie et à la publication de renseignements scientifiques, les gestionnaires des forêts, l'industrie et le public disposent des renseignements nécessaires à une saine gestion des ressources forestières.

Gestion et soutien du Programme: Cette sous-activité englobe l'établissement de politiques et de plans de recherche, la coordination de l'évaluation de la recherche, la gestion des services techniques et le soutien à la gestion.

Sommaire des ressources

Près de 34% des dépenses totales de Forêts Canada pour 1989-1990 sont engagées dans l'activité "Recherche forestière et services techniques" et 67% du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 6: Sommaire des ressources pour l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Récherche forestière	57 962	654	54 001	653	57 778	641
Services de foresterie	7 560	126	7 270	126	6 948	131
Gestion et soutien du Programme	4 282	36	4 209	36	3 525	39
	69 804	816	65 480	815	68 251	811
Recettes à valoir sur le Trésor*	119		133		51	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 25 à la page 63.

Près de 62% des dépenses engagées dans cette activité sont liées au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions sont indiqués au tableau 24 de la page 62. Ils représentent environ 7.2 millions de dollars ou 10%. Les dépenses de fonctionnement sont de 14 millions de dollars ou 20%. Pour connaître le détail des changements, voir le Sommaire des besoins financiers à la section Aperçu du Programme, page 9.

Un résumé des principaux changements survenus dans les besoins financiers de 1987-1988 est donné au tableau 9. Pour connaître le détail des changements, voir l'Examen des résultats financiers à la section Aperçu du Programme, page 13).

Tableau 7: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	**Différence**
Recherche forestière	57 778	47 213	**10 565**
Services de foresterie	6 948	8 774	**(1 826)**
Gestion et soutien du Programme	3 525	5 154	**(1 629)**
	68 251	61 141	**7 110**

Données sur le rendement et justification des ressources

La recherche forestière permet d'acquérir de nouvelles connaissances et de mettre au point de nouvelles techniques pour régler les problèmes actuels et futurs et améliorer les techniques d'aménagement forestier actuelles. Ces nouvelles techniques d'aménagement permettent de réaliser une production plus fiable tout en garantissant l'intégrité des ressources forestières et de la forêt comme telle. Toutefois, cette recherche n'est avantageuse pour la société que si elle est appliquée par l'industrie et les organismes provinciaux chargés de la plus grande partie de l'aménagement opérationnel des forêts. Pour ce faire, il est nécessaire que Forêts Canada et les organismes d'aménagement forestier entretiennent une collaboration étroite et entreprennent des activités mixtes afin de s'assurer que les recherches prennent en compte leurs besoins et que les résultats leur soient communiqués de façon adéquate et en temps opportun.

À cette fin, Forêts Canada renforcera, en 1989-1990, ses activités avec les clients au moyen de divers mécanismes, notamment par l'établissement de comités consultatifs d'experts-conseils présidés par les clients, la réalisation de plus de projets de recherche mixtes, la poursuite du PEST et une meilleure diffusion des résultats de recherche aux utilisateurs éventuels. En 1989-1990 sera mise en oeuvre une nouvelle stratégie pour mettre en valeur le volet Recherche et développement de Forêts Canada auprès des organismes-clients. En 1989-1990, on allouera 15 années-personnes et 600 000 $ au PEST, et 22 années-personnes et 1,6 million de dollars à d'autres activités liées au transfert de la technologie. Toutefois, la plupart des travaux dans le domaine du transfert de la technologie font partie intégrante et sont inséparables de l'ensemble du programme des services techniques et de recherche de Forêts Canada et des divers projets de recherche et de développement connexes. Par conséquent, la majorité des fonds alloués à cette fin font partie du budget total de recherche et de développement s'élevant à 69,8 millions de dollars et à 816 années-personnes.

Pour 1989-1990, Forêts Canada a reçu 2,5 millions de dollars à l'appui des activités liés à la recherche fondamentale. Ces fonds serviront à intensifier les efforts consacrés à la recherche, par exemple, le nématode du pin, la télédétection, la biotechnologie, les systèmes intégrés d'aménagement forestier et les changements climatiques.

Dans le domaine de la **recherche sur la production forestière,** on mettra l'accent sur la mise en oeuvre de techniques en biotechnologie et en génétique pour produire des arbres plus résistants aux ravageurs, de meilleure qualité et ayant une croissance plus rapide pour ce qui est de la plantation du XXI^{e} siècle. Un nouveau plan stratégique sur la recherche en biotechnologie, élaboré par Forêts Canada, servira à orienter les efforts consacrés à cette fin. On allouera des crédits de 2 millions de dollars et 40 années-personnes pour la recherche en biotechnologie. On mettra également l'accent sur la mise en oeuvre de moyens visant à améliorer la productivité forestière par le biais de systèmes d'aménagement forestier en y allouant, en 1989-1990, près de 2,2 millions de dollars et 46 années-personnes. On s'efforcera particulièrement de mettre au point des moyens d'utiliser l'intelligence artificielle et d'autres systèmes informatisés afin d'améliorer le processus de prise de décision dans le domaine de la planification de l'aménagement forestier.

La recherche sur la protection des forêts se poursuivra dans le but de mettre au point des stratégies de lutte intégrée, particulièrement contre les principaux ravageurs, notamment la tordeuse des bourgeons de l'épinette et le dendroctone du pin ponderosa. Les études intégrées permettront de mieux comprendre la biologie, les incidences et le contrôle de ces principaux ravageurs de même que la

luttre contre ces derniers. On mettra également l'accent sur le contrôle biologique de la végétation indésirable des forêts de même que sur l'utilisation de techniques biologiques et sylvicoles pour lutter contre les nombreux problèmes causés à nos forêts canadiennes par les insectes et les maladies. En plus des dommages causés par les incendies, ces ravageurs causent des pertes annuelles équivalant presque à la valeur de l'exploitation annuelle nationale. L'autre principal problème lié à la protection des forêts et auquel on s'attaquera en 1989-1990 est le nématode des pins. On allouera des crédits d'environ 400 000 $ pour la recherche sur ce ravageur, qui constitue une menace sérieuse aux exportations canadiennes de produits forestiers primaires en Europe et dans les pays nordiques, exportations qui sont évaluées à plus de 300 millions de dollars par année.

Dans le domaine de la **recherche sur l'environnement forestier,** le programme de recherche et de développement s'attardera sur le problème causé par les changements climatiques et son incidence éventuelle sur les ressources forestières canadiennes et sur l'économie reposant sur ces ressources. Ces travaux seront exécutés en fonction des travaux actuels sur les pluies acides, le dépérissement des érables et les autres problèmes de pollution. Les industries canadiennes d'ameublement de bois dur et d'érable sont celles qui sont les plus susceptibles d'être affectées par ces problèmes. Toutefois, la plus grande partie de l'économie canadienne reposant sur les produits forestiers pourrait être en danger si le scénario le plus pessimiste concernant les changements climatiques devait se réaliser.

Dans le domaine de la **recherche sur l'utilisation des forêts,** on consacrera davantage d'efforts à la mise au point et au transfert de techniques visant à accroître la productivité industrielle et à pénétrer les marchés traditionnels et nouveaux des produits forestiers.

La mise en oeuvre et la démonstration de techniques mécanisées sylvicoles et de systèmes mécanisés de coupe permettront de réduire les coûts croissants dans ces domaines et les conséquences fondamentales qui en résultent au niveau du caractère concurrentielle de cette industrie. L'établissement de codes et de normes, conjointement avec l'industrie, est essentiel pour stimuler et accroître l'utilisation des produits du bois. Le programme canado-américain concernant les structures à charpente légère constitue, à cet égard, la pierre angulaire. Des crédits de 400 000 $ sont alloués annuellement à la société Forintek pour que davantage de produits du bois soient utilisés dans la construction résidentielle et non-industrielle. En 1989-1990, on intensifiera les efforts pour adapter et démontrer l'utilisation de techniques et de produits du bois canadiens sur les importants marchés potentiels dans les pays en bordure du Pacifique et en République populaire de Chine.

En ce qui concerne la République populaire de Chine, une maison-modèle sera construite en 1989 afin de promouvoir l'utilisation des techniques et des produits canadiens, notamment les fermes et les poutres, dans la construction de résidences chinoises en bois. Ce projet est entrepris conjointement par Forêts Canada et par le Conseil des industries forestières, qui y consacreront chacun 230 000 $.

Des contributions de 1,6 million et de 4,8 millions de dollars sont versées respectivement à l'Institut canadien de recherches en génie forestier et à la société Forintex pour appuyer leurs projets de recherche. Ce sont ces instituts qui fournissent les principaux efforts au Canada dans le domaine de la recherche et du développement ayant trait à la coupe du bois et à l'équipement forestier ainsi que dans la transformation du bois et la mise en valeur des produits du bois. Ces efforts sont essentiels au maintien et à l'accroissement du commerce des exportations des produits du bois canadiens, d'une valeur de 6 milliards de dollars.

Les ressources en matière de soutien opérationnel serviront à financer les services de soutien essentiels (services techniques de laboratoire et informatique, bibliothéconomie, analyse chimique et entretien des équipements). Près de 186 années-personnes et 17 millions de dollars seront affectés au fonctionnement des installations des établissements de recherche.

Services de foresterie: Les techniques mises au point dans le cadre de la sous-activité Recherche forestière doivent être communiqués au secteur forestier. Leur mise en application se traduira progressivement par une hausse d'efficacité et du rendement des activités d'aménagement des forêts et par une utilisation améliorée et plus judicieuse de la ressource forestière. Les dépenses prévues pour les services de foresterie en 1989-1990 s'élèvent à 7,6 millions de dollars et à 126 années-personnes. Grâce à ces ressources, on réalisera un programme de transfert des connaissances et des techniques acquises grâce à la recherche afin d'en faire profiter les provinces et d'autres clients de la recherche, on effectuera des relevés des conditions relatives à une grande variété d'insectes et de maladies et on diffusera les données pertinentes, on recueillera et publiera diverses données sur les ressources forestières et on appuiera les études et les recherches en foresterie dans les universités.

Les principaux problèmes soulevés et les principales possibilités offertes dans le cadre de l'activité "recherche forestière et services techniques" de Forêts Canada sont résumés au tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8: Recherche sur les ressources forestières (1989-1990)

Secteur de recherche	milliers de $	A.P.	Questions spécifiques
Production des forêts	11 855	170	- transfert des méthodes de clônage (moyen de reproduire génétiquement des espèces) à des organismes provinciaux et industriels - lancement de coopératives de croissance et de production - production de la biomasse à des fins énergétiques - utilisation de la biotechnologie pour améliorer génétiquement des essences forestièrs choisies - mise au point de techniques améliorées de régénération des forêts
Protection des forêts	14 882	222	- pertes causées par le dendroctone du pin ponderosa et la tordeuse des bourgeons de l'épinette - incidences des méthodes de répression biologique et des pesticides - incidences des systèmes de gestion des incendies sur la réduction des pertes causées par le feu - utilisation de la biotechnologie pour améliorer l'efficacité du B.t. contre la tordeuse - caractéristiques biologiques et répression du nématode du pin - mise au point de pratiques pour éliminer la végétation indésirable afin d'accélérer la croissance des jeunes conifères
Environnement forestier	5 610	71	- effets de la pollution atmosphérique sur la productivité des forêts et du site - incidences des pratiques de régénération des forêts - effets des changements climatiques sur la stabilité et la productivité des forêts

Tableau 8: Recherche sur les ressource forestières (1989-1990) (Suite)

Secteur de recherche	milliers de $	A-P	Questions spécifiques
Environnement forestier (suite)			- fonctionnement du Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides (DNARPA) - incidences des systèmes d'exploitation forestière et d'aménagement forestier sur la stabilité des milieux sensibles - mise au point de systèmes d'aménagement forestier intégrant des techniques sylvicoles et des mesures de protection
Utilisation des forêts	8 752	5	- mécanisation de la sylviculture - codes et normes applicables aux structures à charpente légère - mise au point de techniques pour améliorer l'utilisation du bois dans les structures à charpente légère - amélioration de la qualité des produits et mise au point de nouvelles utilisations pour les produits forestiers - mise au point de codes et de normes pour susciter et accroître l'utilisation des produits du bois canadiens sur les marchés traditionnels et sur les nouveaux marchés - démonstration de l'utilisation des produits du bois canadiens sur les nouveaux marchés (ex.: la Chine) - transfert des techniques sylvicoles mécanisées, de l'équippement mécanisé et des systèmes mécanisés de coupe

Un résumé des résultats escomptés pour l'année du Budget principal des dépenses et les années ultérieures ainsi que les réalisations récentes parait au tableau 9.

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Production des forêts	Amélioration des techniques servant à stimuler la croissance et la régénération de la productivité des terres forestières et ainsi qu'à améliorer l'efficacité de l'aménagement forestier.	- une nouvelle technique, la micropropagation, a été mise au point en vue de produire massivement le mélèze; cette recherche vise à accroître la productivité forestière en produisant des arbres comportant des caractéristiques génétiques supérieures - achèvement d'un guide d'entretien et d'utilisation des semences d'arbres forestiers au Canada - mise au point de lignes directrices pour la fertilisation des forêts, établies au moyen des résultats des expériences interprovinciales - apport de compétences pour établir trois coopératives de croissance et de production à inter-organismes - établissement d'une stratégie pour améliorer les caractéristiques génétiques d'espèces d'arbres commerciaux dans les Maritimes; cette recherche pourrait accroître d'environ 15 % la productivité des plantations d'arbres, ce qui aurait d'importantes retombées économiques dans l'avenir

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Protection des forêts	Mise au point de techniques plus efficaces, économiques et écologiquement acceptables de lutte contre les insectes, les maladies et les incendies de forêt.	- production et diffusion du Guide de l'utilisateur de la Méthode canadienne d'évaluation des dangers d'incendies de forêt; d'après une évaluation récente, on estime que ce système, comprenant un indice forêt-météo, a fait économiser, entre 1971 et 1982, près de 750 millions de dollars en pertes causées par les incendies de forêt; son coût s'est chiffré à environ 4,8 millions de dollars au cours de la même période - mise au point de systèmes de prévision du comportement des incendies et de meilleurs contrôles de l'utilisation de techniques sylvicoles de brûlage contrôlé - mise au point de tests chimiques permettant de faire la distinction entre les souches les plus virulentes du nématode du pin et celles qui sont moins nuisibles. Le nématode du pin est un ravageur qui menace les exportations du bois mou canadien vers les marchés européens, lesquelles sont évaluées à 300 millions de dollars par année - mise au point de modèles de simulation pour prévoir les pertes causées au bois par le pourridié en Colombie-Britannique. On estime à plus de 5 millions de mètre cubes par année les pertes causées par le pourridié au Canada

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Protection des forêts (suite)		- meilleure compréhension du mode d'action de la toxine produite par le B.t., un agent biologique et non chimique de répression des insectes, ce qui s'est traduit par un meilleur contrôle de la quantité et des types de B.t. servant à réprimer la tordeuse des bourgeons et les autres principaux ravageurs. Le B.t. est maintenant utilisé dans environ 75 % de tous les insecticides forestiers au Canada; il représente une importante découverte à titre de méthode écologiquement fiable de répression des insectes. Entre 1952 et 1986, Forêts Canada a engagé près de 8 millions de dollars en matière de recherche et de développement sur le B.t. D'après une évaluation récente, l'utilisation du B.t. entre 1979 et 1986 a permis d'éviter à l'industrie forestière canadienne des pertes de 253 millions de dollars par année
Environnement forestier	Amélioration des connaissances permettant aux gestionnnaires forestiers de réduire les effets nuisibles à l'environnement et d'augmenter la sécurité de la production forestière	- la santé du peuplement forestier traditionnel, menacée par des pluies acides et d'autres dommages attribuables à la pollution, a été surveillée régulièrement - dans le cadre du projet canado-américain d'étude du dépérissement des érables, on a rédigé un manuel traitant de l'aménagement des peuplements d'érables à sucre, notamment de moyens visant à réduire le dépérissement des érables

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Environnement forestier (suite)		- établissement des incidences des pluies acides sur le processus de reproduction des arbres et des niveaux d'acidité dangereux - amélioration des lignes directrices visant à minimiser les effets de l'exploitation forestière et de l'aménagement des bassins hydrographiques fragiles
Utilisation des forêts	Accroissement de l'utilisation du bois dans la construction, nouveaux utilisateurs ultimes de bois, augmentation des exportations canadiennes de bois	- travaux de promotion de la la construction de bois en Corée - introduction du concept R2000 au Japon et de données techniques concernant les codes des incendies pour les structures de bois au Japon. Ces projets visent à exporter ultérieurement les produits forestiers canadiens vers de nouveaux et vastes marchés en bordure du Pacifique. - achèvement du programme canado-américain de recherche sur les structures à charpente légère, d'un coût de 2 millions de dollars et d'une durée de cinq ans, dont les résultats ont donné lieu à l'établissement d'un deuxième programme quinquennal. Le résultat de cette recherche pourrait augmenter d'environ 10% l'utilisation du bois dans les structures pour toit.
Services de foresterie	Maintien de la disponibilité des données sur les ressources forestières et sur les incidences des agents destructeurs sur ces ressources transfert réussi de nouvelles connaissances et techniques aux organismes utilisateurs	- le Relevé des insectes et des maladies des arbes, une source essentielle de données servant à mettre au point des techniques de répression des insectes et des maladies au Canada, continue d'être rédigé en collaboration avec les provinces

Tableau 9: Résultats escomptés et réalisations récentes (Suite)

Secteur de recherche	Résultats escomptés	Réalisations récentes
Services de foresterie (suite)		- établissement de nouvelles méthodes permettant l'estimation du décroissement des ravageurs à partir des données du Relevé - achèvement du rapport de 1986 sur l'Inventaire des forêts du Canada - transfert réussi aux organismes utilisateurs de la technique de photographie à grande échelle, à des fins d'aménagement forestier; cette technique constitue le dernier cri des moyens utilisés pour surveiller la santé de la forêt qui a subi des dommages causés par le feu, les maladies, les insectes, l'exploitation et les activités de régénération

B. Développement forestier

Objectif

Stimuler le développement régional dans le secteur forestier, favoriser et appuyer la régénération des forêts, le développement du marché de l'emploi dans ce secteur, l'aménagement forestier intensif et un accroissement soutenu de la productivité forestière.

Description

Projets de développement forestier: Cette sous-activité vise à favoriser le développement du secteur forestier par le biais d'ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières et d'autres projets de développement forestier, notamment le programme de mise en valeur des ressources forestières dans la région Gaspésie-Bas-Saint-Laurent, dans l'Est du Québec. Ces programmes ont comme but d'encourager les provinces, l'industrie, les propriétaires de terrains boisés, les bandes indiennes et les ministères fédéraux utilisant leurs forêts à faire davantage d'aménagement forestier. Ce faisant, l'activité de mise en valeur des ressources forestières contribue à l'augmentation des approvisionnements de bois canadiens et assure la viabilité économique permanente de l'industrie forestière de même que son caractère concurrentiel à long terme sur les marchés mondiaux. Les projets d'aménagement forestier se traduisent aussitôt par des créations d'emplois et, à long terme, des possibilités de création d'emploi dans l'une des industries manufacturières les plus importantes au Canada.

Programmes forestiers: Cette sous-activité comprend les travaux forestiers sur les terres fédérales et le développement du marché du travail dans le secteur forestier.

Les travaux forestiers sur les terres fédérales favorisent et établissent des inventaires forestiers et des plans d'aménagement des terres fédérales conjointement avec les autochtones et des ministères fédéraux, notamment les ministères de la Défense nationale et des Affaires indiennes et du Nord canadien. Ces efforts visent à accroître l'aménagement forestier et à assurer la pérennité des ressources forestières sur les terres relevant de la compétence du gouvernement fédéral. Dans l'immédiat, ils visent la régénération des terres forestières insuffisamment reboisées et l'amélioration des peuplements forestiers afin d'augmenter la qualité et la quantité de terres productives. Ce faisant, des emplois sont créés au niveau local et les approvisionnements de bois local destinés aux industries forestières régionales sont augmentés.

En ce qui a trait au développement du marché du travail dans le secteur forestier, on a créé une base de données sur l'emploi afin de cerner et d'analyser les tendances socio-économiques actuelles et futures se rapportant à la main-d'oeuvre dans le secteur forestier. Travaillant de concert avec d'autres ministères fédéraux, notamment la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada (CEIC) et des représentants du secteur on étudie, les questions liées au marché du travail et on met sur pied des projets de création d'emploi, par exemple, par le truchement du programme de stage dans l'industrie forestière et d'études sur l'adaptation au marché du travail. Cette sous-activité a comme but de s'assurer que le développement des politiques et des programmes fédéraux cadre bien avec les réalités et les objectifs du secteur de la main-d'oeuvre forestière canadienne.

Gestion et soutien du Programme: Cette sous-activité permet d'assurer des services administratifs et de gestion à l'appui des projets de développement, de l'aménagement des terres fédérales et du développement du marché du travail.

Sommaire des ressources

Près de 54% des dépenses totales de Forêts Canada pour 1989-1990 sont engagées dans l'activité "Développement forestier" et 9% du total des années-personnes y sont allouées.

Tableau 10: Sommaire des ressources pour l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Projets de développement forestier	109 817	68	150 770	115	142 887	95
Programmes forestiers	2 257	29	14 272	29	2 198	32
Gestion et soutien du programme	1 132	17	1 137	17	1 659	28
	113 206	114	166 179	161	146 744	155
Moins: recettes à valoir sur le crédit	(567)		(567)		(536)	
	112 639	114	165 612	161	146 208	155
Recettes à valoir sur le Trésor*	--		--		31	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne sont pas mises à la disposition du programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 25, page 63.

Près de 5% des dépenses engagées dans cette activité sont liées au personnel. Les paiements de transfert versés sous forme de subventions et de contributions sont indiqués au tableau 24 de la page 62. Ils représentent environ 99 millions de dollars ou 87%. Le recouvrement des frais de services procure des recettes de 567 000 $ qui sont portées au crédit à des fins d'utilisation dans le cadre du Programme. Pour connaître le détail des changements, voir le Sommaire des besoins financiers par activité à la section Aperçu du Programme, page 9.

Un résumé des principaux changements survenus en 1987-1988 dans les besoins financiers est indiqué au Tableau 11. Pour connaître le détail de ces changements, voir l'Examen des résultats financiers à la section Aperçu du Programme, page 13.

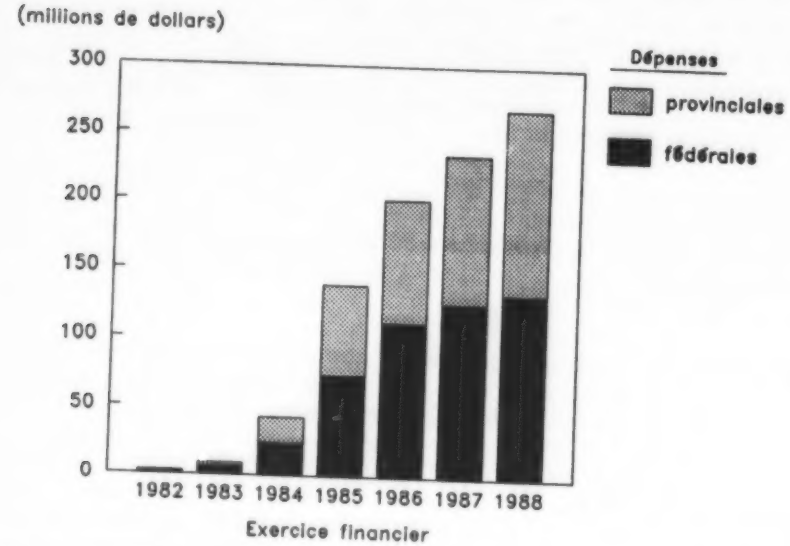
Tableau 11: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Projets de développement forestier	142 887	125 598	17 289
Programmes forestiers	2 198	4 002	(1 804)
Gestion et soutien du Programme	1 659	2 558	(899)
	146 744	132 158	14 586
Moins: Recettes à valoir sur le crédit	(536)	(567)	31
	146 208	131 591	14 617

Données sur le rendement et justification des ressources

Projets sur la mise en valeur des ressources forestières: En 1989-1990, Forêts Canada versera près de 105 millions de dollars sous forme de contributions. L'augmentation des dépenses engagées par Forêts Canada et les provinces dans le cadre des ententes négociées par le SCF depuis 1982 est indiquée au tableau 12.

Tableau 12: Dépenses engagées par les gouvernements fédéral et provinciaux en vertu des ententes fédérales-provinciales de mise en valeur des resources forestières.



Note:
- comprenant uniquement les projets mis sur pied par Forêts Canada
- comprenant le programme de développement forestier du plan de l'Est du Québec

En 1982, les responsabilités liées à la conclusion des ententes de développement régional ont été transférées aux ministres sectoriaux. On a transféré au Service canadien des forêts (maintenant Forêts Canada) la responsabilité des ententes forestières existantes comprises dans les ententes générales de développement, en même temps que celles liées à la promotion du développement économique et régional dans le secteur forestier. Les ententes actuelles de développement régional et économique, d'une durée de dix ans, ont été signées en 1984 avec les gouvernements provinciaux afin de permettre la poursuite de la collaboration fédérale-provinciale et de définir les priorités stratégiques en matière de développement économique dans chaque province.

Depuis 1982, des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières et d'autres projets de développement forestier ont été mis en oeuvre dans chaque province (voir tableau 13). Ces projets ont été exécutés d'après la Stratégie pour le secteur forestier au Canada, approuvée par le Cabinet en 1981, en vertu de laquelle on a souligné la nécessité de régler les problèmes d'approvisionnement de bois du Canada au moyen d'un participation accrue à la régénération des forêts. Cette stratégie a été suivie, en 1982, par l'établissement d'un Plan sommaire de renouvellement forestier, lequel comprend des lignes directrices afin de conclure de nouvelles ententes forestières fédérales-provinciales.

Les dépenses engagées en 1989-1990 comprendront près de 10,7 millions de dollars versés au programme de développement forestier du plan de développement économique de l'Est du Québec - Phase II. Il s'agit d'un programme fédéral qui a été mis sur pied en 1983; un budget total de 23,9 millions de dollars y a été alloué pour cinq ans. Forêts Canada met ce programme en application par le truchement de deux Syndicats et d'un Office de producteurs de bois représentant près de 12 000 propriétaires de terrains boisés. On a récemment prolongé le plan pour une deuxième phase de cinq ans. La quote-part du gouvernement fédéral s'élèvera à 49 millions de dollars au cours de cette deuxième phase.

On indique au tableau 13 le détail du financement autorisé pour 1989-1990 au titre des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières actuellement en vigueur.

Tableau 13: Contributions du gouvernement fédéral en 1989-1990 aux ententes sur la mise en valeur des ressources forestières (en milliers de dollars)

Ententes et projets actuels	Période visée	Prévu au 31 mars 1989	Budget des dépenses	Années ultérieures	Total
Canada-Terre-Neuve	1986-1990	24 735,0	8 865,0	-	33 600,0
Canada-Nouvelle-Écosse	1982-1989	49 569,0	794,0	-	50 363,0
Canada-I.-P.-É.	1988-1993	1 880,0	2 937,0	9 383,0	14 200,0
Canada-N.-B.	1984-1989	41 898,0	402,0	-	42 300,0
Canada-Québec	1985-1990	111 876,0	35 124,0	3 000,0	150 000,0
Canada-Québec Côte-nord	1987-1992	1 036,0	1 464,0	4 000,0	6 500,0
Développement forestier - phase II Est du Québec	1988-1993	10 966,7	10 662,0	27 351,0	48 979,7
Canada-Ontario	1984-1989	70 571,0	2 979,0	1 450,0	75 000,0
Canada-Manitoba	1984-1989	13 224,0	356,0	-	13 580,0
Canada-Saskatchewan	1984-1989	13 101,0	899,0	-	14 000,0
Canada-Alberta	1984-1989	10 350,0	1 150,0	-	11 500,0
Canada-C.-B.	1985-1990	108 690,0	39 284,0	2 026,0	150 000,0
Moresby-Sud	1988-1996	12 000,0	-	-	12 000,0
TOTAL:		469 896,7	104 916,0	47 210,0	622 022,7

Les ententes de développement forestier et les autres projets de développement comportent généralement quatre composantes principales:

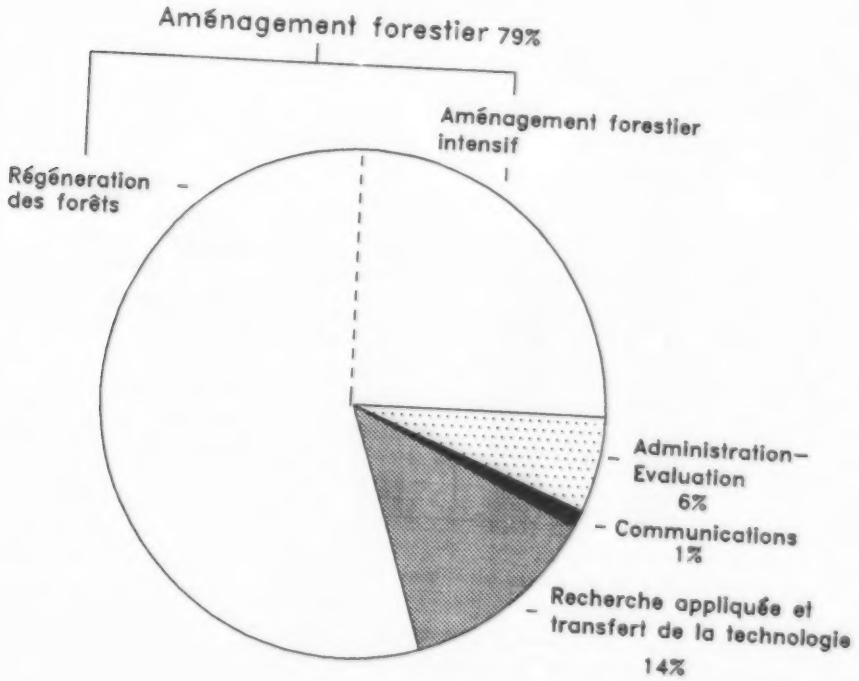
i) **régénération des forêts et aménagement forestier intensif:** dans l'immédiat, on met surtout l'accent sur la régénération des terres forestières, dénudées par l'exploitation forestière, les incendies, les insectes ou les maladies, ainsi que sur d'autres méthodes pour améliorer la croissance et la productivité du jeune peuplement afin de l'exploiter le plus rapidement possible;

ii) **recherche appliquée et transfert de la technologie:** ces activités visent à mettre au point et à transférer les nouvelles technologies et méthodes pour améliorer les chances de succès et la rentabilité de l'aménagement forestier au Canada;

iii) **communications:** les efforts sont axés de façon à ce que le public réalise l'importance du secteur forestier et du rôle du gouvernement fédéral; et

iv) **administration et évaluation.**

Tableau 14: Répartition des dépenses en vertu des ententes (1982-1988)

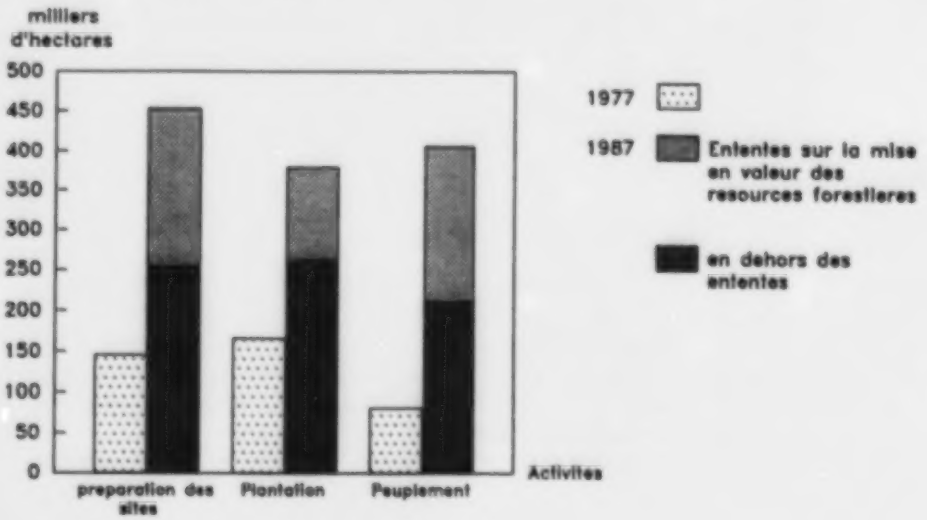


i) Régénération des forêts et aménagement forestier intensif: actuellement, 79% des fonds consacrés au développement forestier sont destinés à des activités liées à la régénération des forêts et à l'aménagement forestier intensif. La régénération des forêts comprend la préparation et la régénération des sites afin de constituer un nouveau peuplement forestier pour l'avenir. L'aménagement forestier intensif comprend les soins culturaux, les éclaircies et la fertilisation visant à améliorer la croissance et la productivité du jeune peuplement, afin de raccourcir la période nécessaire pour qu'il atteigne l'âge et la taille pouvant en permettre son exploitation. ainsi, l'industrie forestière canadienne peut compter sur un approvisionnement constant de bois.

Les efforts du gouvernement fédéral consacrés à la coopération avec les provinces ont été très rentables au niveau de la régénération à l'échelle du pays. Depuis mars 1988, plus de 860 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 390 000 hectares. Les activités liées à la préparation des sites, cruciales pour que les efforts de regénération soient rentables, se sont traduits par le traitement de 560 000 hectares pour favoriser une nouvelle croissance. De plus, 420 000 hectares ont été traités pour accroître le rendement futur et la qualité des arbres en pleine croissance.

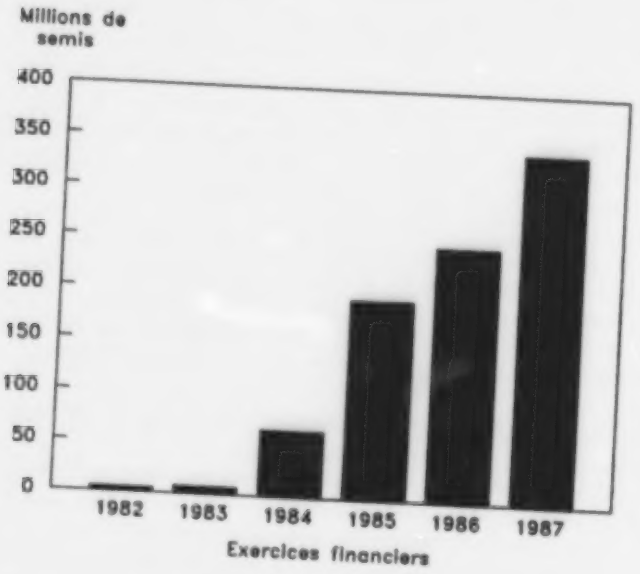
Entre 1977 et 1987, les ententes fédérales-provinciales de développment forestier ont permis de tripler la superficie des traitements sylvicoles au Canada (voir tableau 15).

Tableau 15: Accroissement de l'aménagement forestier au Canada (1977-1987)



Note:
- comprenant uniquement les projets mis sur pied par Forets Canada
- comprenant le programme de developpement forestier du plan de l'Est du Quebec
- Il s'agit des donnees de l'exercice financier 1986-1987

Tableau 16: Arbres plantés par exercice financier en vertu des ententes fédérales-provnciales sur la mise en valeur des ressources forestières (1982-1987)



Note:
- comprenant uniquement les projets mis sur pied par Forêts Canada
- comprenant le programme de développement forestier du plan de l'Est du Québec

Jusqu'à maintenant, dans les provinces de l'Atlantique, près de 188 millions d'arbres ont été plantés. De plus, 128 000 hectares ont été traités pour améliorer la croissance forestière. Dans les trois provinces maritimes, la majorité des terres forestières appartiennent à des particuliers et représentent d'important approvisionnements de bois pour l'industrie. Des programmes ont été mis sur pied, en collaboration avec des groupes de propriétaires de terrains boisés, des organismes de commercialisation et des coopératives, pour inciter les propriétaires privés à améliorer l'aménagement de leurs ressources forestières. Depuis 1982, plus de 12 500 propriétaires de terrains boisés ont participé aux programmes prévus dans le cadres des ententes afin d'améliorer l'aménagement forestier de cette importante ressource.

Au Québec, par le truchement de l'entente auxiliaire sur la mise en valeur des ressources forestières, d'un coût de 300 millions de dollars, de l'entente spéciale de développement forestier visant la Côte-Nord et du programme de mise en valeur des ressources forestières visant l'Est du Québec, plus de 367 millions d'arbres ont été plantés jusqu'à maintenant et 112 000 autres hectares ont été traités. Ces programmes

ont grandement favorisé l'aménagement forestier sur les terres fédérales et provinciales, les terres indiennes et les terres privées. En 1989-1990, un programme conjoint fédéral-provincial, à frais partagés, sera mis en oeuvre pour s'attaquer au problème du dépérissement des érables. Ce programme, évalué à 10 millions de dollars, comportera un volet de recherche accélérée, notamment l'étude de la fertilisation comme moyen pour traiter les régions affectées.

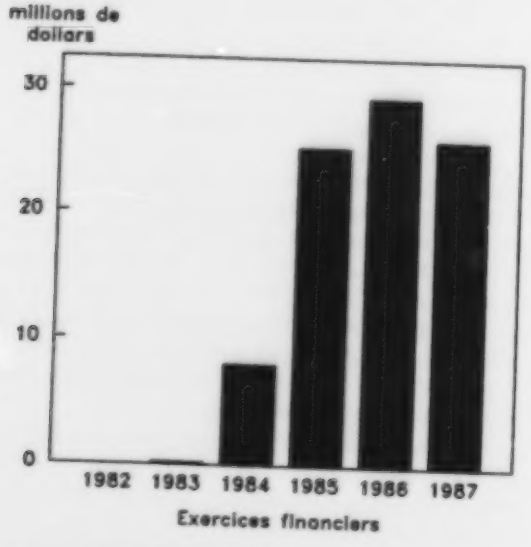
En Ontario, grâce à l'entente actuelle, il y a eu préparation de terrain sur de plus de 137 000 hectares, régénération de 71 000 hectares additionnels au moyen de la plantation de 156 millions d'arbres et traitement de 73 000 hectares additionnels.

Les ententes favorisent la diversification des économies des trois provinces des Prairies en renforçant le secteur forestier, particulièrement dans les régions septentrionales. Jusqu'à maintenant, près de 10 millions d'arbres ont été plantés et on a traité 34 000 hectares additionnels afin de favoriser la croissance.

Enfin, en Colombie-Britannique, on a mis l'accent sur la régénération des terres insuffisamment reboisées. Il s'agit de terres dont la régénération n'a jamais été suffisante suite à l'exploitation forestière et aux dommages causés par le feu, les insectes ou les maladies. Jusqu'à maintenant, près de 140 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 64 000 hectares de terres insuffisamment reboisées. Il y a eu traitement de 70 000 autres hectares en vue d'augmenter la productivité des jeunes peuplements.

ii) **Recherche appliquée et transfert de la technologie:** près de 14 % des fonds prévus dans l'entente sont destinés à la recherche et au transfert de la technologie. La fonction recherche prend davantage d'importance que la recherche et le développement dans la régénération, l'amélioration, la protection et l'utilisation des ressources forestières. Le rôle du transfert de la technologie est de s'assurer de communiquer rapidement les résultats du chercheur scientifique au travailleur forestier sur place et d'aider à utiliser les nouvelles techniques. Les dépenses engagées à cet égard (tableau 17) en vertu de l'entente ont permis de mettre en application, à l'échelle du pays, un grand nombre de projets innovateurs.

Tableau 17: Dépenses des gouvernements fédéral et provinciaux dans la recherche appliquée et de transfert de la technologie en vertu des ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières.



Note:
- comprenant uniquement les projets mis sur pied par Forêts Canada
- comprenant le programme de développement forestier du plan de l'Est du Québec

Dans les provinces de l'Atlantique, on a mis principalement l'accent sur le transfert de la technologie en tenant compte des propriétaires privés de terrains boisés. On a fourni de l'aide pour l'achat, le mise au point, l'évaluation et la démonstration de l'équipement servant pour les petits terrains boisés et on a publié des manuels et des brochures d'instructions sur la façon d'améliorer l'aménagement des terrains boisés.

Au Québec, le Centre de transfert technologique de Maniwaki, dont le financement a été fait en vertu de l'entente fédérale-provinciale, constitue un bon exemple de transfert de la technologie et de développement. Son but est de transférer et de faire la démonstration des techniques de pointe mises au point par Forêts Canada dans la détection des incendies et la lutte contre ces derniers, notamment les modèles informatiques qui aident à détecter les feux et à les contrôler. Ces techniques sont non seulement utilisées au Québec mais également dans les autres provinces et les autres pays, et aident à réduire les pertes subies par la forêt en raison des incendies. (Des renseignements supplémentaires figurent sous la rubrique Recherche forestière et services techniques, page 36.)

En Ontario, les efforts consacrés à la recherche et au développement relèvent de l'entente "Programmes innovateurs". Ces programmes comprennent l'établissement de méthodes pour accroître les investissements dans ce secteur, favoriser une gestion plus intégrée des ressources permettant d'utiliser la forêt de plusieurs façons, améliorer l'utilisation et encourager la mise au point de nouveaux produits. Un bon exemple est le système de serres mis au point par Castle et Cooke. Financé en vertu de l'entente, ce système a été mis au point en modifiant une repiqueuse de laitue californienne pour planter des semis d'épinettes. Il s'agit d'une innovation importante qui améliorera le taux de survie et de croissance des semis.

Les investissements dans la recherche appliquée dans les Prairies ont offert de nombreuses nouvelles possibilités de croissance pour le secteur forestier. L'entente de l'Alberta vise surtout la recherche et le développement, particulièrement sur la découverte de nouvelles façons d'utiliser le tremble qui croît abondamment en Alberta mais qui, jusqu'à maintenant, a été peu utilisé commercialement. Dans le cadre de l'entente, plus de 1,5 milliard de dollars ont été versés à titre de nouveaux investissements industriels dans la province en vue d'utiliser les ressources du tremble en Alberta.

En Colombie-Britannique, la recherche et le développement ont surtout été concentrés dans l'aide aux programmes d'aménagement forestier intensif et de reboisement. L'évaluation et la mise au point de techniques et d'équipements afin de reboiser les sites constituent des exemples. Cette évaluation est entreprise sur une grande échelle afin de mettre au point la version finale des traitements mécaniques les plus efficaces pour préparer des sites. Des renseignements à ce sujet sont mis à la disposition de l'industrie.

iii) Communications: Chaque entente comporte un programme de communications en vue de susciter auprès du public la prise de conscience de l'importance de la forêt au Canada tout en soulignant, de façon unique, la coopération fédérale-provinciale dans cet important secteur. Jusqu'à maintenant, plus de 6 millions de dollars ont été engagés dans des activités de communication par les gouvernements provinciaux et fédéral au titre des ententes.

Les activités sont entreprises aux niveaux local et régional, notamment la préparation de panneaux pour les projets, de brochures d'information, de vidéos et d'autres renseignements sur la forêt. Au niveau national, les ententes ont offert d'excellents moyens de participer à la Campagne nationale de sensibilisation au secteur forestier, intitulée "L'or vert", parrainé par le Conseil canadien des ministres des forêts. Cet effort national de deux ans, mené entre 1986 et 1988, a aidé à sensibiliser le public à l'importance et à la valeur immense des ressources forestières et des moyens entrepris pour les aménager de façon permanente.

iv) **Administration et évaluation:** chaque entente prévoit la mise en application adéquate des programmes et la pleine responsabilité des fonds fédéraux. En 1989-1990, Forêts Canada fera des évaluations des ententes fédérales-provinciales qui viendront à échéance afin d'en établir l'efficacité, la pertinence et les incidences. Une étude nationale sera entreprise sur l'ensemble des aspects du développement forestier et régional prévu dans ces ententes.

On mettra la dernière main à des politiques et lignes directrices afin d'orienter toute nouvelle entente forestière signée par les provinces, y compris des lignes directrices pour tenir compte des besoins forestiers particuliers sur les terres privées. On mettra également au point un système concernant les demandes de renseignements pour renforcer les capacités de communication des résultats et des incidences des ententes et des projets de développement forestier de Forêts Canada.

La sous-activité **programmes forestiers** est composée des travaux forestiers sur les terres fédérales et du développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier.

En vertu des **travaux forestiers sur les terres fédérales,** des programmes d'aménagement forestier intensif pour les terres fédérales relevant de la compétence du gouvernement fédéral sont mis sur pied et exécutés, lesquels mettent l'accent sur la création d'emplois pour les autochtones. Ces programmes sont établis en collaboration avec les autochtones, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et d'autres ministères. On fournit une mise de fonds initiale pour le début des travaux, de l'aide technique, des conseils et de la formation afin d'assurer aux autochtones la pérennité des ressources forestières et de contribuer à leur plus grande autonomie.

En vertu des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, les travaux de régénération et d'amélioration des peuplements ont été entrepris en 1987-1988 sur quelque 3 500 hectares de terres fédérales. Près d'un million de dollars ont été consacrés à l'établissement des inventaires forestiers et à la mise au point de plans d'aménagement forestier. Le gouvernement fédéral a dépensé sur ces terres 2,9 millions de dollars au total. En 1987-1988, la production du bois rond a atteint 1,6 million de mètres cubes, ce qui s'est traduit, pour le gouvernement, par des recettes d'environ 2,6 millions de dollars provenant du bois sur pied. Au cours de la même période, seize nouvelles propriétés de la Défense nationale en Colombie-Britannique ont fait l'objet d'un aménagement forestier. Une entente de vente du bois, signée relativement à l'une de ces propriétés, a rapporté au gouvernement fédéral des recettes de 150 000 $. On a également pris des mesures pour faire l'aménagement forestier de trois propriétés additionnelles appartenant à la Défense nationale en Nouvelle-Ecosse.

En 1989-1990, la Direction des terres fédérales entreprendra la rédaction de deux importants documents de politiques. Dans le cas du premier, il s'agira d'une politique visant la participation de Forêts Canada aux programmes d'aménagement des forêts privées (propriétés industrielles et non industrielles). Dans le cas du deuxième document, il s'agira d'une politique applicable par Forêts Canada en matière d'aménagement forestier des terres fédérales. De plus, on terminera l'étude visant à déterminer les caractéristiques socio-économiques des réserves indiennes au Canada tributaires des ressources forestières, en utilisant les données provenant du recensement national de 1986.

Développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier: les travaux de développement du marché de l'emploi dans ce secteur contribuent à l'établissement de politiques et de programmes visant à créer des emplois dans le secteur forestier à l'échelle du Canada afin de constituer une main-d'oeuvre compétente.

En 1987-1988, la Direction du développement du marché de l'emploi dans le secteur forestier, en collaboration avec Emploi et Immigration, a préparé une série de rapports énonçant les exigences professionnelles futures dans les différents sous-secteurs de l'industrie forestière. De plus, Forêts Canada a entrepris une étude sur les collectivités dont les moyens d'existence dépendent uniquement du secteur forestier. Les lieux où vivent ces collectivités de même qu'un profil de leurs caractéristiques démographiques sont indiqués dans cette étude. Parallèlement, Forêts Canada a participé au "programme de stage dans l'industrie forestière", parrainé conjointement par l'industrie et le gouvernement fédéral. En vertu de ce programme, des stages en milieu de travail et une formation sont offerts aux diplômés des universités, des écoles techniques et forestières à la recherche d'un emploi. Dernièrement, Forêts Canada, en collaboration avec les ministères du Travail, de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, et de l'Emploi et de l'Immigration, a participé à une étude visant à déterminer les niveaux d'adaptation au marché du travail dans le secteur forestier au cours de la période allant de 1978 à 1985.

En 1989-1990, la Direction du développement du marché de l'emploi entreprendra deux études sur les collectivités qui sont tributaires des ressources forestières au Canada. La première décrira les caractéristiques socio-économiques de certaines collectivités au Canada, caractéristiques qui auront été établies d'après les données du recensement de 1986. La deuxième étude portera sur le suivi des collectivités tributaires des ressources forestières au cours de la période allant de 1981 à 1986 et décrira sur quoi repose l'économie des collectivités qui ne dépendent plus uniquement du secteur forestier. De plus, la Direction entreprendra une importante étude expérimentale de coopération avec le Complexe sylvicole des Maritimes et la province du Nouveau-Brunswick pour cerner le profil de la main-d'oeuvre sylvicole dans la province et constituer une base de données socio-économiques sur cette main-d'oeuvre du secteur de l'aménagement forestier.

C. Administration

Objectif

Assurer l'établissement et la mise en application efficaces et réels de politiques, programmes et services à l'appui de Forêts Canada.

Description

L'activité Administration se rapporte non seulement aux besoins précis des deux autres activités du Programme, notamment à la prestation de services de personnel et financiers, mais également au mandat plus vaste de Forêts Canada qui est d'atteindre l'objectif de son Programme au moyen des services suivants: rôle de chef de file, établissement de politiques, planification stratégique et opérationnelle, coordination de programmes et production de données économiques fiables concernant le secteur forestier. En résumé, cette activité assure les services essentiels pour pouvoir atteindre l'objectif du Programme. Elle comporte les quatre sous-activités suivantes:

Finances et administration: Il s'agit des services financiers, administratifs, de personnel et de communications. Des sections à l'administration de Forêts Canada et en région assurent ces services de soutien communs pour aider tous les gestionnaires et les services opérationnels à assumer leurs responsabilités.

Politique, planification et économie: Il s'agit de l'établissement et de la coordination des politiques et des programmes forestiers fédéraux et des sociétés, de la planification et du contrôle à l'appui des bonnes pratiques de gestion, de la prestation de données économiques et de conseils et du maintien des communications avec les gouvernements et les organismes aux niveaux international et national.

Industrie, commerce et technologie: Il s'agit de l'appui offert dans le cadre de l'établissement de programmes et de politiques en vue d'accroître le caractère concurrentiel et les capacités d'exportation de l'industrie forestière canadienne ainsi que l'utilisation industrielle des ressources forestières.

Gestion du programme et soutien de la direction: Cette sous-activité regroupe le sous-ministre désigné, le sous-ministre adjoint (Politiques forestières), le sous-ministre adjoint (Opérations forestières), les directeurs généraux (administration centrale, instituts et régions) et leur personnel immédiat. Ensemble, ils sont chargés de toutes les facettes de l'orientation de l'organisation, notamment de l'établissement des politiques, des programmes et des priorités et de la répartition des ressources. De plus, ils assument la responsabilité globale du Programme.

Sommaire des ressources

Près de 12 % de l'ensemble des dépenses de Forêts Canada pour 1989-1990 sont engagées dans l'activité "Administration" et 24 % du total des années-personnes y sont alloués.

Tableau 18: Sommaire des ressources pour l'activité

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990		Prévu 1988-1989		Réel 1987-1988	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Finances et administration	13 967	182	15 566	183	17 144	182
Politique, planification et économie	4 165	49	4 105	49	3 620	47
Industrie, commerce et technologie	951	11	936	11	7 857	10
Gestion du Programme et soutien de la direction	5 410	54	5 344	65	5 304	54
	24 493	296	25 951	308	33 925	293
Recettes à valoir sur le Trésor*	77		85		385	

* Les recettes sont portées directement au crédit du Trésor et ne peuvent être utilisées par le Programme. Des renseignements plus détaillés sur les recettes sont indiqués à la section Renseignements supplémentaires, tableau 25, à la page 63.

Près de 57 % des dépenses engagées dans cette activité sont des frais de personnel. Les autres coûts de fonctionnement s'élèvent à 7,1 millions de dollars, soit 29 % des dépenses totales.

Explication de la différence:

- Les dépenses engagées en 1987-1988 concernant FORINTEK et FERIK ont été gérées aux termes de la sous-activité Industrie, commerce et technologie. Dès 1989-1990, les contributions seront faites au titre de l'activité Recherches forestières et services techniques, en vertu de l'élément Recherche dans l'utilisation des forêts.

- On a redressé les recettes pour tenir compte des changements dans les méthodes comptables exécutés en 1988-1989.

- Les données sur les années-personnes pour l'année financière 1989-1990 représentent le retrait du personnel exempté des ministres, des personnes nommées par le gouverneur en conseil, ainsi que des sous-ministres étant donnée que ces années-personnes ne relèvent plus du Conseil du trésor.

Les principaux changements dans les besoins financiers faits en 1987-1988 sont résumés au tableau 19. Le détail de ces changements est indiqué à l'Examen des résultats financiers, à la section Aperçu du Programme, page 13.

Tableau 19: Résultats financiers en 1987-1988

(en milliers de dollars)	1987-1988		
	Réel	Budget principal	Différence
Finances et administration	17 144	23 655	(6 511)
Politique, planification et économie	3 620	1 047	2 573
Industrie, commerce et technologie	7 857	1 007	6 850
Gestion du Programme et soutien de la direction	5 304	3 213	2 091
	33 925	28 922	5 003

Données sur le rendement et justification des ressources

Les services assurés dans le cadre de l'activité "Administration" appuient l'objectif du Programme de Forêts Canada qui est de favoriser l'utilisation économique soutenue des ressources forestières canadiennes et de veiller à ce que ce secteur ait continuellement des retombées économiques et sociales. Pour ce faire, le rôle de chef de file est assuré, le Programme est géré efficacement et les services essentiels sont fournis pour appuyer les opérations de Forêts Canada.

En 1989-1990, la Direction des communications continuera de travailler en collaboration étroite avec l'industrie, les gouvernements et les groupes d'intérêt dans la mise au point de moyens de communication favorisant la collaboration et la coopération, notamment l'établissement de programmes de renseignements publics entrepris dans le cadre des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, la mise sur pied d'ateliers sur les études en foresterie et la production conjointe de projets de publication, de vidéos et de films. Un programme visant les sociétés sera conçu afin de faire davantage connaître le nouveau ministère des Forêts et rendre familiers

En 1989-1990, de concert avec d'autres ministères et organismes fédéraux, Forêts Canada se penchera sur des initiatives ou des préoccupations touchant le commerce avec les États-Unis et sur les négociations commerciales multilatérales dans le but de développer des débouchés pour les produits forestiers. Dans ce même esprit, Forêts Canada étudiera les possibilités commerciales et les ajustements liés à la mise en application de l'Accord de libre-échange avec les États-Unis. De plus, on poursuivra les efforts visant à régler les problèmes forestiers bilatéraux canado-américains concernant le bois mou, le bardeau et le contreplaqué. Parallèlement, Forêts Canada se penchera sur les préoccupations actuelles au sujet des obstacles commerciaux techniques imposés dans les autres domaines du marché, y compris par l'Europe et les pays en bordure du Pacifique.

En tenant compte de l'importance de secteur forestier dans l'économie canadienne, Forêts Canada entreprendra, en 1989-1990, plusieurs études économiques, notamment sur les perspectives en matière d'approvisionnement du bois au Canada, sur le caractère concurrentiel de l'industrie forestière canadienne sur les marchés nord-américains et sur les incidences de la pollution atmosphérique sur la valeur des ressources forestières.

La Direction des finances et de l'administration poursuivra son étude des méthodes financières, administratives et informatiques, et fera les changements qui s'imposent pour appuyer le ministère des Forêts. On renforcera les méthodes utilisées pour faire le compte rendu et les prévisions et renforcera le contrôle des contributions versées en vertu des ententes de développement.

La décision de constituer un ministère des Forêts distinct montre clairement l'importance que le gouvernement accorde à ce secteur et son engagement. Suite à cette constitution, Forêts Canada prendra toutes les mesures qui s'imposent pour développer toutes les capacités ministérielles afin d'assurer au Ministre l'appui le plus efficace et le plus rentable possible. Pour ce faire, on consacrera des efforts dans les services de communications, de finances, d'administration et d'informatique, comme on l'a indiqué, ainsi que dans les services de personnel, de planification, de vérification et d'évaluation.

Il importe d'établir ces services essentiels dans le ministère pour assurer la force future et la fiabilité des opérations de Forêts Canada. Par conséquent, il s'agira du premier domaine d'action dont tiendra compte l'équipe composant la section "Gestion du Programme et soutien de la direction".

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Aperçu des ressources du Programme

1. Besoins financiers par article

Les dépenses par article de Forêts Canada sont présentées au tableau 20.

Tableau 20: Détail des besoins financiers par article

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Personnel			
Traitements et salaires	54 263	54 420	51 984
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	8 404	8 314	7 996
Autres frais touchant le personnel	758	756	784
	63 425	63 490	60 764
Biens et Services			
Transports et communications	6 732	6 783	6 433
Information	1 875	1 875	2 510
Services professionnels et spéciaux	11 943	12 445	11 675
Locations	710	721	444
Services publics, fournitures et approvisionnements	5 780	6 356	4 977
Achats de services de réparation et d'entretien	1 165	1 172	1 183
Toutes autres dépenses	28	28	41
	28 233	29 380	27 263
Recettes nettes en vertu d'un crédit	(567)	(567)	(536)
Total des dépenses de fonctionnement	91 091	92 303	87 491
Capital			
Transports et communications	21	21	53
Services professionnels et spéciaux	396	396	522
Locations	22	42	6
Achats de services de réparation et d'entretien	63	63	20
Services publics, fournitures et approvisionnements	62	42	172

Tableau 20: Détail des besoins financiers par article (Suite)

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Construction et acquisition de terrains, bâtiments et ouvrages	**1 890**	2 190	5 762
Construction et acquisition de machines et de matériel	**6 909**	8 011	4 767
Capital	**9 363**	10 765	11 302
Paiements de transfert			
Subventions	**144**	147	65
Contributions	**106 338**	153 828	149 526
Total des dépenses	**206 936**	257 043	248 384

2. Besoins en personnel

Les frais de personnel de Forêts Canada de 63 425 000 $ représentent 70% des dépenses totales de fonctionnement et 31% des dépenses totales du Programme. L'information concernant les années-personnes est présentée aux tableaux 21 et 22.

Tableau 21: Besoins en années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Recherche forestière et services techniques	**816**	815	811
Développement forestier	**114**	161	155
Administration	**296**	308	293
	1,226	1,284	1,259

Tableau 22: Détails des besoins en personnel

	Années-personnes autorisées			Échelle de traitment actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Gestion exécutive	40	43	44	56 200-123 400	73 262
Scientifique et professionnelle					
Sciences biologiques	18	19	22	17 485-80 700	43 633
Chimie	5	4	4	17 425-80 700	38 701
Économie, sociologie et statistique	31	30	31	16 185-77 100	53 521
Génie et arpentage	2	2	3	25 715-92 700	55 703
Sciences forestières	119	131	136	17 485-80 700	47 212
Bibliothéconomie	5	5	5	22 042-52 255	35 993
Sciences physiques	8	7	7	19 957-80 700	51 268
Recherche scientifique	206	206	202	30 521-80 300	61,465
Autres	2	2	2	---	63,262
Administration et service extérieur					
Services administratifs	36	37	31	15 178-64 300	42 984
Commerce	21	20	17	16 748-69 116	58 150
Gestion des systèmes d'ordinateurs	32	33	32	21 587-70 665	43 206
Gestion des finances	22	23	22	14 100-63 177	42 020
Services d'information	32	33	34	15 055-64 300	43,400
Gestion du personnel	10	10	-	14 737-60 493	41 329
Administration des programmes	7	7	7	15 178-64 300	48 950
Achat et approvisionnement	8	7	6	14 155-64 300	36 634
Autres (personnel éxonoré)	--	10	10	---	--
Technique					
Dessin et illustration	4	5	5	17 248-44 693	33 424
Électronique	1	1	1	19 025-59 468	--
Soutien technologique et scientifique	319	326	324	15 568-56 395	35 089
Techniciens divers	14	13	15	14 009-61 735	35 284
Photographie	4	4	4	19 071-34 751	34 922
Soutien des sciences sociales	12	14	13	14 009-64 044	36 921

Tableau 22: Détail des besoins en personnel (suite)

	Années-personnes autorisées			Échelle de traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Soutien administratif					
Traitement mécanique des données	4	5	6	14 912-41 166	27 224
Commis aux écritures et aux règlements	97	106	100	14 338-35 194	24 652
Mécanographie	15	20	4	14 042-28 019	21 947
Secrétariat, sténographie et dactylographie	55	61	75	14 210-35 419	25 247
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	66	65	62	17 281-43 181	27 383
Services divers	12	13	17	14 755-44 350	26 311
Chauffage, force motrice et opération de machines fixes	19	19	14	20 996-40 948	30 452

	Années-personnes non-contrôlées			Échelle de traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1989-1990
	89-90	88-89	87-88		
Autre	11			0-147,700	44,908

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées et autres pour le Programme. La colonne de l'échelle de traitements actuelle illustre l'échelle des traitements de chacun des groupes professionnels au 1er octobre 1988. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Le tableau 23 présente un résumé par principale catégorie des dépenses en capital de Forêts Canada.

Tableau 23: Répartition des dépenses en capital

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Grands travaux de construction	—	--	2 644
Petits travaux de construction	3 132	3 829	3 558
Acquisition de matériel	6 231	6 936	5 100
	9 363	10 765	11 302

4. Paiements de transfert

Tableau 24: Détail des subventions et contributions

(en dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Subventions			
Association forestière du Canada	50 000	50 000	50 000
Subvention à l'Institut forestier d'Oxford	10 500	10 500	10 500
Festival de la forêt	5 000	5 000	5 000
Subventions aux universités pour des projets précis de recherches particuliers sur les forêts	78 500	78 500	--
Subvention versées à la fondation Desmond I. Crosby	--	2 500	--
Total des subventions	144 000	146 500	65 500
Contributions			
Institut canadien de recherches en génie forestier	1 600 000	1 600 000	2 000 000
Contribution au Conseil du peuplier du Canada	7 000	7 000	7 000
Contribution à l'Agence internationale de l'Énergie pour l'Accord sur l'énergie forestière	129 000	129 000	216 760
Contribution à la société FORINTEK du Canada	4 850 000	4 850 000	4 850 000
Contribution au Centre interservices des feux de forêt du Canada	55 000	55 000	51 366
Contribution à la Société du complexe sylvicole des Maritimes	--	--	11 139 154
Contributions en vertu du plan pour l'Est du Québec et en vertu des ententes auxiliaires conclues conformément aux ententes pour le développement économique et régional aux fins de rajustement économique et socio-économique	99 040 000	134 530 400	129 744 281
Contribution à l'Université de Moncton	362 000	362 000	338 000
Contribution au Conseil des industries forestières de la Colombie-Britannique	45 000	45 000	45 000
Contribution à l'école des gardes-forestiers des Maritimes	--	--	855 411
Contribution à l'Université de la Colombie-Britannique	250 000	250 000	250 000
Contribution à la Fondation sciences jeunesse	--	--	8 743
Contribution à "Silvilog 88"	--	--	20 000
Comptes relatif au reboisement de Moresby-Sud	--	12 000 000	--
Total des contributions	106 338 000	153 828 400	149 525 715
Total des subventions et contributions	106 482 000	153 974 900	149 591 215

5. Recettes

Le tableau 25 donne les recettes engendrées par le Programme. Les recettes à valoir sur le crédit servent à l'activité "Développement forestier" et celles qui sont versées au Trésor ne peuvent pas être utilisées dans le cadre du Programme.

Tableau 25: Sources des recettes

(en milliers de dollars)	Budget des dépenses 1989-1990	Prévu 1988-1989	Réel 1987-1988
Recettes à valoir sur le crédit			
Développement forestier	567	567	536
	567	567	536
Recettes à valoir sur le Trésor			
Recherche forestière et services techniques			
Remboursement des dépenses des années précédentes			
Ajustement des "CAPAFE" des années précédentes	1	1	13
Autres items	32	47	4
Permis de coupe	26	25	-
Location de chambres et de maisons	-	-	34
Produits des ventes	60	60	-
Développement forestier			
Remboursement des dépenses des années précédentes			
Ajustement des "CAPAFE" des années précédentes	-	-	17
Autres items	-	-	4
Location de chambres et de maisons	-	-	10
Administration			
Remboursement des dépenses des années précédentes			
Ajustement des "CAPAFE" des années antérieures	-	-	48
Autres items	2	2	142
Produit des ventes	5	15	147
Permis de coupe	2	2	13
Location de chambres et de maisons	68	66	37
	196	218	467
	763	785	1 003

6. Coût net du Programme

Le Budget des dépenses de Forêts Canada ne comprend que les dépenses qui doivent être imputées sur ses crédits votés et législatifs. Mais il faut aussi tenir compte des services reçus sans frais et des recettes non fiscales du Programme qui sont versées directement au Trésor pour en établir le coût estimatif net.

Tableau 26: Coût net du Programme pour 1988-1989

(en milliers de dollars)

Budget principal 1989-1990	Plus Autres Coûts*	Coût Total du Programme	Moins Recettes**	Coût estimatif net du Programme 1989-1990	1988-1989
207 503	12 240	219 743	(763)	218 980	249 871

(en milliers de dollars)

* Les autres coûts de 12 240 000 $ comprennent:

- services fournis sans frais par Approvisionnements et Services Canada 98
- locaux fournis sans frais par Travaux Publics Canada 1 273
- avantages sociaux des employés constitués de la contribution de l'employeur aux primes d'assurances et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor 1 484
- locaux fournis sans frais par Forêts Canada 9 193
- contribution de l'employeur aux dédommagement payés par Travail Canada 192

** Les recettes de 763 000 $ comprennent:

- recettes à valoir sur le crédit 567
- recettes portées directement au Trésor 196

B. Autres renseignements

1. Établissements par province

Le tableau 27 donne les établissements, par province.

Tableau 27: Établissements par province

Province	Ville	Établissement	Sous-bureau de développement
Terre-Neuve	St. John's	Centre de foresterie de Terre-Neuve	
Nouveau-Brunswick	Fredericton	Forêts Canada Maritimes	
Nouvelle-Écosse	Truro		Truro
Île-du-Prince-Édouard	Charlottetown		Charlottetown
Québec	Sainte-Foy	Centre de foresterie des Laurentides	
	Rimouski		Rimouski
	Hull	Administration centrale de Forêts Canada	
	Val-d'Or		Val-d'Or
Ontario	Sault-Sainte-Marie	Centre de foresterie des Grands lacs	
	Sault-Sainte-Marie	Institut pour la répression des ravageurs forestiers	
	Chalk River	Institut forestier national de Petawawa	
Manitoba	Winnipeg		Winnipeg
Saskatchewan	Prince Albert		Prince Albert
Alberta	Edmonton	Centre de foresterie du Nord	
Colombie-Britannique	Victoria	Centre de foresterie du Pacifique	
	Prince George		Prince George